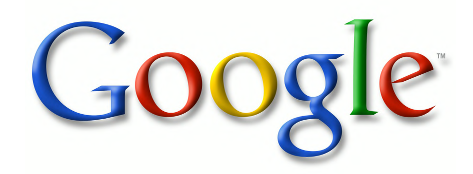
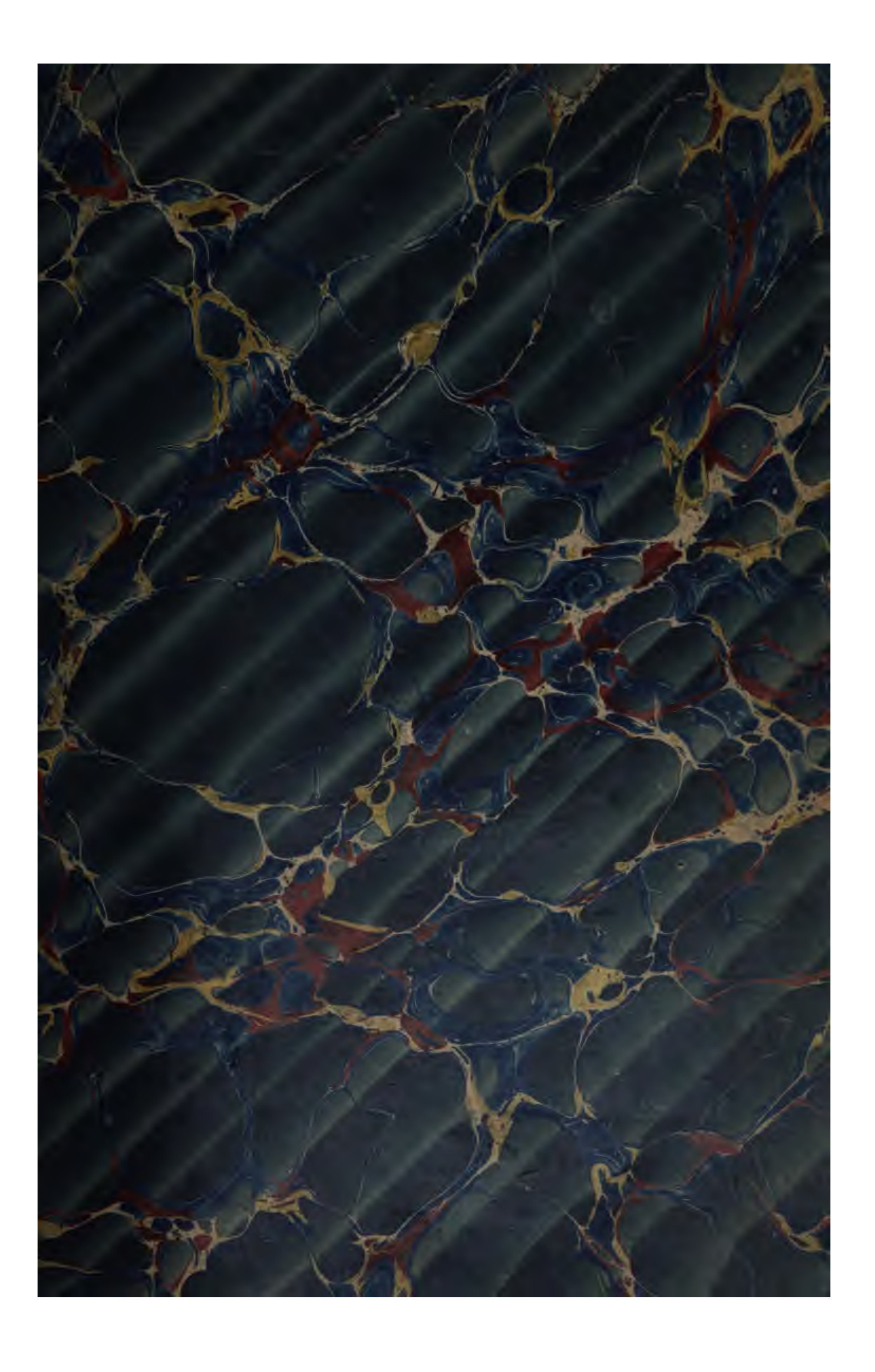

Google

J. R. LOPEZ


1817
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



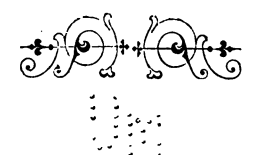
[illegible] 2º Comisario de la seccion [illegible] de la Capital — Un recuerdo [illegible]

NAVEGACION
DEL
RIO BERMEJO
Y
VIAJES AL GRAN CHACO

POR

GUILLERMO ARAOZ

> La digna y noble ocupacion que usted tiene en la navegacion del Bermejo, añade un nuevo interés á su correspondencia epistolar.
> No conozco industria mas bella y honorable entre nosotros que la que tiene por objeto el tráfico y las vias de comunicacion......
>
> (Carta del Dr. Alberdi al autor.)



BUENOS AIRES

Imprenta Europea y taller de grabados en madera, Moreno 51.

1886



A LA MEMORIA DEL SEÑOR

D. FRANCISCO G. MOLINA

Fué Presidente fundador de la "Compañia de Navegacion á vapor del rio Bermejo" y estuvo ocho años al frente de ella sin ahorrar esfuerzo ni sacrificio alguno por asegurar una via fluvial cómoda y económica al través del Chaco.

Consumió gran parte de su fortuna, perdió su tranquilidad y apresuró el desenlace de su vida, sin tener la satisfaccion de alcanzar el fruto de sus patrióticos desvelos.

A él se debe el conocimiento de los obstáculos que el rio Bermejo opone á la navegacion continuada, y tambien la manera de remover esos inconvenientes. Sus relevantes méritos serán bien conocidos y apreciados cuando se escriba la historia de dicha navegacion; pero mientras tanto, muy agradable es para mí tributarle un acto de justicia colocando al frente de esta publicacion el nombre de aquel distinguido ciudadano que me dispensó su proteccion y su amistad.

GUILLERMO ARAOZ.

PREFACIO

Preparábamos este trabajo sobre la navegacion del Bermejo en vista de que se acercaba la época señalada para llevar á cabo la expedicion al Chaco bajo la inmediata direccion de S. E. el Ministro de Guerra y Marina, porque queríamos contribuir con algunas observaciones personales al estudio de aquella importante arteria fluvial; pero un viaje imprevisto que acabamos de efectuar por los territorios situados al sud del rio Salado, nos quitó el tiempo que necesitábamos para coordinar mejor nuestros apuntes y deducir de ellos las consecuencias que considerásemos útiles al objeto que inspira este trabajo.

Esta circunstancia nos obliga á ofrecer únicamente aquello que de una manera directa se relaciona con el rio Bermejo y sus condiciones de navegabilidad en las distintas estaciones del año, agregando algunas exactas noticias sobre los territorios del Chaco que mejor conocemos.

La falta de claridad que pueda notar el lector en la esposicion de las ideas, no debe atribuirla á ig-

norancia de las cosas, sino mas bien á falta de tiempo y de habilidad para desarrollarlas por escrito. No avanzaremos ninguna opinion sobre el Chaco y el Bermejo que no vaya fundada en el exámen directo de los hechos, compulsados en muchos viajes durante los diez años que permanecimos al servicio de la Compañia de navegacion presidida por el señor Molina, y tendremos cuidado de mencionar, en los momentos oportunos, lo que hemos visto pertinente á este asunto durante nuestro viaje por Europa y Estados Unidos.

Hacen diez y siete años que por primera vez visitamos el alto Bermejo en desempeño de una comision del gobierno de Salta, á las órdenes del ingeniero D. Federico Stuar, quien fué á mensurar los territorios que circundan á Esquina Grande y Colonia Rivadavia. En ese entónces se erigieron los fuertes « General Belgrano » y « Aguirre », sobre el Teuco, y se amojonaron varias suertes de estancias en las márjenes de este rio y del Bermejo, durante tres meses de trabajos consecutivos. En 1871 hicimos el segundo viaje al Chaco, desde Buenos Aires, á bordo del vapor « Sol Argentino » que recorrió toda la estension navegable del Bermejo, como puede verse en el itinerario que editamos nuevamente en este volúmen. El comodoro Page, de la Armada norte-americana, fijó las posiciones geográficas de todos los puntos principales del rio, y nosotros di-

bujamos el curso del Bermejo con mucha prolijidad, sin olvidar el mas insignificante detalle que pudiera servir á la navegacion. De nuestra cartera, que contiene el plano del rio levantado en grandes proporciones con la designacion de la naturaleza de los terrenos adyacentes, publicamos ahora una reduccion que ya es conocida en su mayor parte, por haber facilitado cópias de ella á varias personas en distintas ocasiones. De los apuntes de nuestra cartera hemos sacado varios antecedentes para ponerlos en manos del Sub-secretario de Marina, Dr. Mariano Marcó, quien ha mandado dibujar el plano del Bermejo, en mayores dimensiones, por el ingeniero D. Mario Bigi.

En dicha carta se rectifican los errores contenidos en los planos generales del Bermejo publicados hasta ahora, sin escluir el de Mr. Martin de Moussy, quien presenta al Teuco como un brazo desprendido del Bermejo que vá á derramar sus aguas en el rio Pilcomayo, y trae ademas otras equivocaciones de mayor ó menor importancia.

Intercalamos algunas vistas de las que hemos tomado en todo el trayecto del rio Bermejo, lamentando que la falta absoluta de tiempo no nos permita agregar muchas otras que habíamos mandado grabar con el objeto de que aparezcan en ellas los detalles que se pierden ó no se distinguen bien en las planchas fotográficas. Estas y otras omisiones serán subsanadas mas tarde.

No podemos terminar esta advertencia sin hacer constar que hemos dado cima al presente trabajo con la colaboracion de nuestro hermano Benjamin Araoz, Cirujano Principal de la Armada, quien ademas se ha encargado de dirijir la impresion del libro mientras nosotros cumplimos la mision que se nos ha señalado en la próxima Expedicion al Chaco.

Buenos Aires, Setiembre—1884.

EL GRAN CHACO

RESEÑA HISTÓRICA

I

La sola inspeccion del mapa de la República Argentina basta para darnos á conocer los grandes destinos que la prepara el porvenir. Por todas partes, bosques seculares en que la flora ha excedido al conocimiento actual de la ciencia, y llanuras sin límites que solo esperan las paralelas de hierro para que de alli surjan pueblos florecientes. Posee montañas que aprisionan valles fértiles y que guardan, en sus yacimientos prehistóricos, los mas ricos y variados minerales; empinadas cumbres que condensan el vapor de agua para dar orígen á innumerables rios y arroyos que van á fecundar la tierra y servir algunos de ellos de vehículo seguro para el comercio y la civilizacion,—y por último, estensas costas que

atraen á la Europa hácia nuestras playas con el contingente de su actividad y de su inteligencia,—estando servidas estas inapreciables ventajas por instituciones liberales y leyes protectoras del progreso.

Sin embargo, aun permanece desierta la mayor parte de tan estensa y rica zona de América. Mucho tenemos que andar todavía para ocupar con orgullo un puesto distinguido entre las naciones poderosas de la tierra.

El desarrollo demográfico fué lento desde la época de la conquista hasta principios de este siglo. Cuando la República Argentina proclamó su independencia, apenas tenia medio millon de habitantes difundidos en una superficie de cuatro millones de kilómetros cuadrados. Ahora el cálculo nos trae menos desconsuelo. La poblacion general del país, incluyendo á los indígenas, podrá estar actualmente al rededor de tres millones; pero con todo, se halla todavía distante el momento en que podamos decir que usaba de hipérbole aquel pensador argentino que definia á nuestro país: un desierto por regla, poblado por escepcion.

II

La campaña del Rio Negro realizada por el Teniente General D. Julio A. Roca, conquistó veinte

mil leguas que actualmente reciben en su seno todos los factores del progreso; pero aun continuan desconocidos inmensos territorios, sobre los cuales actúa la soberanía de la Nacion.

La Patagonia recien va disipando las densas brumas que la mantenian oculta á la vista del hombre civilizado, si bien espertos y valientes esploradores argentinos han desvelado ya muchos de sus misterios.

Hácia el norte de la República nos habla con todos los atractivos de lo desconocido, aquel *Chaco Gualamba* que inspiró tantas pájinas, admirables unas, estravagantes otras, desde el descubrimiento de América, hasta que Azara y Arenales fijaron las ideas sobre varios puntos que han ampliado despues los trabajos de la Compañia de Navegacion del rio Bermejo y diversas expediciones hechas por gefes de la Nacion.

Los primeros conquistadores creian encontrar ocultos entre los enmarañados bosques, veneros inagotables para bastar á satisfacer su inmensurable codicia. La imaginacion de estos hombres, maravillada ante las riquezas del nuevo mundo, veia por todas partes reproducidos los milagrosos acontecimientos de las primeras edades. Escritores instruidos y escrupulosos, no desdeñaban de hacerse eco de la leyenda y de la fábula, para ofrecerlas á la posteridad como fiel espresion de hechos auténticos.

Asi, el padre Lozano—dice el doctor Avellaneda—nos presenta con un candor seráfico, indios que caminan para adelante como los *hombres*, pero que tienen rodillas para atras como los pájaros,—árboles que producen *aves*, y cuando el interés desfallece, serpientes enormes que sobrepasan á las de la Biblia, porque ya no engañan á las mugeres, sino que las fecundan, cuando las encuentran dormidas á las orillas de los rios.

III

Despues de las infructuosas tentativas de Sebastian Gaboto y Pedro de Mendoza para reconocer el Paraguay y el Gran Chaco, don Juan de Ayolas se propuso buscar una via de comunicacion entre las nacientes colonias del rio de la Plata y las del Perú, al través del Chaco boreal. De esta empresa no queda en la historia mas que la admiracion por el valor de aquel hombre extraordinario.

De las diversas expediciones que se sucedieron, algunas de las cuales llegaron á las poblaciones del Pacífico, poco hay digno de apuntarse. D. Diego de Rojas, D. Francisco de Mendoza y otros, apenas nos dicen que el Chaco es hermoso, pero que no tiene oro nativo...

Las informaciones que nos quedan de las obras

de Macchoni y del Padre Osorio sobre el *Chaco* ó *Llanos de Manso*, son muy deficientes y equivocadas en gran parte. Todas ellas, sin embargo, pregonan las magnificencias de ese territorio que habia permanecido tantos años olvidado, hasta que Juan de Baños [1] despertó el interes por las nuevas esploraciones con sus informes al Virey del Perú, quien nombró con este objeto gobernador del Tucuman á D. Martin de Ledesma y Valderrama. Este fundó en la banda oriental del Bermejo, cerca de las Juntas del San Francisco, el pueblo de Santiago de Guadalcazar, del cual no se encuentran vestijios hoy en dia.

Despues se hicieron innumerables excursiones al Gran Chaco, combatiendo con tribus numerosas que no querian someterse á la influencia directa de los nuevos pobladores de orígen europeo, tribus que permanecen hasta ahora soberanas casi absolutas de tan grandiosa comarca. La enumeracion de muchas de esas empresas llevadas á cabo por Urizar, Abarca, Ache, Armanza, Isasmendi, Jáuregui, Moscoso, etc., se hallan consignadas en los «Apuntes Históricos» del Sr. D. Mariano Zorreguieta, donde constan las siguientes palabras del gobernador D. Juan Victorino Martinez de Tineo, al hacer dimision del mando que le fué confiado por Cédula Real de

1 *Limites con Bolivia*, por D. Juan Martin Leguizamon.

Mayo 19 de 1747: «Se hicieron en mi gobierno para remedio de tanto mal como padecian los vecinos de esta provincia, por los indios de guerra que pueblan el territorio del Gran Chaco, treinta y tres corridas generales, y andado en ellas *mil setecientas leguas.* »

En 1759, el Gobernador del Tucuman D. Joaquin Espinosa y Dávalos, buscando comunicacion directa con el Paraguay y Corrientes, llegó al punto que hoy es conocido con el nombre de « Tren de Espinosa. »

Pero fué el Gobernador Matorras quien efectuó la primera expedicion formalmente organizada, con el propósito de estender la línea de fronteras hácia el interior del Chaco. Salió del rio del Valle (fuerte San Fernando) con 378 hombres y el fiel cacique Colompotop, el dia 8 de Junio de 1774; marchó costeando el Bermejo hasta un poco mas abajo de la Cangayé y fundó varios fortines que se conservaron poco tiempo.

Esta expedicion fué hecha con alguna proligidad, no solamente por la eleccion de los medios, sino porque se tuvo la precaucion de llevar un diario de viaje que se conserva íntegro en la coleccion oficial de documentos publicada en Buenos Aires el año 1833. Bastante se adelantó con estos apuntes en el conocimiento de la topografia del Chaco, cuando menos á lo largo del camino que siguieron los ex-

pedicionarios. En ellos encontramos designados los parajes con bosques, los campos que vieron hermosos, los palmares de la costa del rio, terrenos inundados y grandes lagunas circundadas por algarrobos y buenos pastos.

III

De esta manera paulatina se fueron adelantando los escasos conocimientos sobre el Chaco, rehaciendo su carta geográfica y revelando sus riquezas naturales. El único mapa que conocemos de la época colonial, es el que prepararon los Padres Jesuitas de la mision paraguaya, en 1732, bajo la direccion del P. Francisco Rëtz. Este plano nos hace ver la imperfeccion de los conocimientos geográficos de entonces. Las posiciones respectivas de los pueblos, de los rios, de las montañas y lagos, están todas notablemente equivocadas.

Sin embargo, la fisonomia general del país se reconoce en el conjunto del trabajo, por mas que el Bermejo y el Salado tengan en el plano un marcado rumbo de Norte á Sur. Allí se revela ocularmente hasta dónde alcanzaban las incursiones de la Compañia de Jesús; pero las rutas de estos expedicionarios están marcadas arbitrariamente, por las diferencias de cálculo tan notables que hay en todas

ellas. Véase un detalle:—la laguna de la Concepcion está colocada en el plano de Retz en un punto equidistante entre el Bermejo y el rio Salado, poco mas arriba del sitio en que las cartas modernas ubican el *Campo del Cielo*, famoso por el aereolito visitado en el año 1774 por el Sr. Maguna.

Estas deficiencias provienen de que los esploradores de entonces procedian como los modernos esploradores, quienes suministran datos precisos de la senda que siguen y trasmiten de los territorios adyacentes noticias fugaces é incorrectas, recogidas de labios de los indígenas que les sirven de guia, y en cuyas manos deponen, en cierto modo, la suerte de su empresa y de su vida.

IV

La campaña del Gobernador Matorras avivó el entusiasmo por llevar adelante el estudio del Chaco. Su sucesor D. Francisco Gabino Arias fundó, en 1780, dos Reducciones sobre las costas del Bermejo, al lado de las lagunas de *Las Perlas* y la *Cangayé*, que florecieron rápidamente, alcanzando á tener, segun Arenales, hasta dos mil almas. Los padres franciscanos que servian á estos planteles de poblacion, se ocuparon mucho en estudiar el territorio

del Chaco; pero desgraciadamente no se conserva nada de lo que ellos escribieron.

Los trabajos de los seráficos Lapa y Murillo habrian adelantado mucho el conocimiento del Chaco, y por consiguiente, apresurado su conquista definitiva, porque ellos hubiesen dado aliento á los gobiernos y á los hombres de empresa que muchas veces desfallecieron ante la inclemencia del clima, los obstáculos de una vegetacion lujuriosa, la estension de los esteros y bañados, la variedad indecible de insectos que ocasionan una molestia desesperante, la hostilidad de los indios, las enfermedades, las bestias feroces y los reptiles ponzoñosos.

DESCRIPCION DEL TERRITORIO

Las ramificaciones de la Cordillera de los Andes, que se dilatan en formas caprichosas hácia la parte setentrional de la República Argentina, ocupan la mayor estension territorial de las provincias de Salta y Jujuy. Desde los últimos contrafuertes de estas montañas se estiende hácia el oriente una ámplia

llanura muy poco elevada sobre el nivel del mar, y que forma parte de la cuenca del rio Paraná. Una gran porcion de esta planicie, apenas inclinada de Oeste á Este, constituye lo que conocemos con el nombre de Gran Chaco. Pero esta rica y dilatada region está actualmente subdividida entre las repúblicas de Bolivia, Paraguay y Argentina. La seccion que á esta corresponde, escluye una seccion del Chaco Boreal, situado al Norte del Pilcomayo, perteneciente ahora al Paraguay, segun el tratado de límites firmado de acuerdo con el laudo arbitral del Presidente Hayes. El Chaco argentino, cuyo eje longitudinal está en la direccion de Sudeste á Noroeste, abarca todo el perímetro encerrado por los rios Pilcomayo al Noreste, Paraguay y Paraná al Este, Salado al Sud y al S. O., y los departamentos orientales de la provincia de Salta al O. y N. O.

Hácia el Norte no están todavia señalados los límites con Bolivia.

Dentro de zona tan estensa hay distribuidos bosques y campos hermosos para la industria y el comercio; llanuras surcadas por rios navegables y arroyos de suaves corrientes.

No sin fundamento se ha afirmado que el Gran Chaco es el mas valioso de los territorios federales de la Nacion Argentina.

El Gran Chaco tiene una área de diez y seis mil leguas cuadradas, superficie que nunca puede cal-

cularse de una manera exacta, ni aun valiéndose de procedimientos geodésicos, porque falta todavia la ley que marcará los límites de las provincias que lo circundan.

Las producciones naturales de su suelo exceden á toda ponderacion. Su flora ha sido el objeto de la admiracion de los sábios que la han estudiado en estos últimos años para revelarla ante nuestros propios ojos y enriquecer las colecciones fitológicas.

Sobre una planicie de cuatrocientos piés de elevacion, se encuentran campos cubiertos de excelentes pastos y adornados por bosques pintorescos que servirán para dar amenidad á la vida y aprovechar las ricas maderas que contienen.

Una respetable zona del Chaco Boreal y de la mesopotania comprendida entre el Pilcomayo y el Berméjo, es de terrenos anegadizos; pero aun allí mismo no faltan bordos altos para refugio de las haciendas durante las estaciones muy lluviosas.

En esos parajes las haciendas encuentran pastos duros, nutritivos, y tambien los renuevos y los frutos de varias leguminosas.

La riqueza del Chaco está derramada con mano pródiga por todas partes. Donde quiera que se ejercite la actividad humana, podrá hacerse florecer hermosas colonias con los variados productos que no se consiguen en otras comarcas del país. Vencidos los actuales inconvenientes, que nacen de la misma

condicion salvaje y primitiva en que lo dejó nuestra propia incuria, el Gran Chaco podrá abastecer de los productos de los climas cálidos que hoy nos vienen de otras partes menos fértiles quizá, pero mas trabajados por la industria humana.

Tendremos el café, el algodon, el tabaco, la caña de azúcar, el maní, el arroz, etc; árboles frutales de tada especie y cría de ganados que son de una calidad superior á cuantas hay conocidas en el país, por la talla de los animales, de cuero excelente para la confeccion de zuelas, y por la consistencia y sabor de la carne, condiciones todas que los hacen preferibles en los mercados de las provincias circunvecinas.

La seccion mas rica de estas comarcas se encuentra en el Chaco Austral, donde algunos particulares tienen establecimientos agrícolas de muy lento desarrollo por la deficiencia de los medios puestos en accion.

Ahora que el Gobierno lleva una campaña formalmente organizada, hemos de ver nuevas poblaciones como brotadas del suelo por obra de encantamiento, repitiéndose el fenómeno consolador de las colonias de Santa Fé. Solamente la periferia de ese territorio está poblada por hombres civilizados. La superficie central es todavia del dominio de los gentiles, cuyo número no está bien calculado, pero que puede estimarse en *cuarenta mil* se-

gun varios documentos que tenemos á la vista.

De los tres rios que atraviesan el Chaco, el mas importante es el Rio Bermejo bajo el punto de vista de sus condiciones de navegabilidad. El Salado, situado mas al Sud, ofrece sérios inconvenientes que pusieron en evidencia los trabajos de D. Estevan Rams. La cuna de este rio se mece en las serranias de Salta, atraviesa un estenso territorio, y se derrama en el Paraná, cerca de la ciudad de Santa Fé. Es un rio que dará vida á las colonias en via de formacion al Norte de la actual línea de fortines.

En cuanto al Rio Pilcomayo, que en estos momentos es estudiado por el Sargento Mayor D. Valentin Feilberg, de la Armada Nacional, fué objeto de varias exploraciones por tierra y por agua, desde que el padre Patiño lo ascendió con embarcaciones menores en 1721, hasta las últimas exploraciones de Crevaux y Thouar.

Remitimos al lector á la importante obra del Sr. Ministro boliviano, Dr. Vaca-Guzman, quien da cuenta de todos los conocimientos adelantados hasta hoy en dia respecto al Rio Pilcomayo.

RIO BERMEJO

I

Hacemos abstraccion de los otros rios que atraviesan el Chaco, porque el Bermejo es únicamente el que constituye el objeto de la presente publicacion y del que tenemos un conocimiento exacto y preciso.

Nace este rio de dos ramas principales formadas por las virtientes de comarcas muy distantes la una de la otra. La mas directa viene de norte á sud desde las fuentes que manan de las sierras vecinas á Tarija; la otra, orijinaria de suelo argentino, proviene de los valles y quebradas próximas al sistema orográfico del Despoblado.

El alto Bermejo procedente del oriente boliviano y formado por la contribucion de muchos riachos ó arroyos, desliza sus aguas por sobre un lecho arcillo-pedregoso hasta reunirlas, en el sitio de las *Juntas*, á los 23° 16 latitud S., con el rio San Fran-

cisco que trae todo el continjente fluvial de oríjen argentino que hemos indicado anteriormente. Este rio San Francisco, que cruza uno de los valles mas fértiles de la República, está constituido por los rios de Jujuy, que se reune con el Mojotoro de Salta, poco mas abajo de San Pedro, y por las numerosas corrientes que bajan de las sierras de Calilegua, en cuyas faldas pintorescas están situadas las poblaciones industriales de Ledesma, San Lorenzo, la Reduccion, rio de las Piedras, etc.

Desde las Juntas de San Francisco, situadas á 9 leguas al sud del pueblo de Oran, el rio Bermejo se desliza por sobre un lecho arenoso, compuesto además de arcilla ferruginosa, que dá á las aguas la coloracion á que debe su nombre. [1]

La direccion general del rio es N. O. á S. E., formando una gran curva de concavidad setentrional. Describe *ochocientas setenta y cinco* curvas desde la Esquina Grande hasta su desembocadura en el Paraguay, es decir, en el trayecto de 241 leguas por agua. Este solo dato demuestra que pocos rios en el mundo habrá mas tortuosos, como no hay otro de lecho mas instable en la seccion comprendida entre las Juntas y Colonia Rivadavia, once leguas de navegacion mas abajo de Esquina Grande.

Despues recibe un pequeño caudal que suminis-

1 Creemos que no existe el análisis de estas aguas, segun testimonio de personas autorizadas que tenemos á la vista.

tran los arroyos que descienden de las serranías de la Lumbrera, Maíz Gordo y Santa Bárbara, que forman los rios del Valle y Dorado, los cuales se insumen en los estensos campos de San Simon, durante el invierno,—se desbordan en la época de las lluvias y se derraman en la gran cañada del Chaguaral, que termina en el Rio Bermejo, al lado de Esquina Grande.

Por la horizontalidad y poca consistencia del suelo del Chaco, el rio Bermejo se insinúa por diversos canales en la parte comprendida entre las Juntas y Colonia Rivadavia, segun hemos dicho ya.

Es así como tienen oríjen los cañadones de la Mision, la Brea, Yegua Quemada y Corzuela Blanca, que forman el Teuco, canal mas importante hoy que el Bermejo. El Teuco, segun lo veremos mas adelante, corre tambien en la direccion S. E., distante seis leguas del Bermejo, y se une á éste un poco mas abajo de la Cangayé.

Pasando la Colonia Rivadavia, el Bermejo no recibe otro continjente de agua hasta su reunion con el Teuco.

II

Al rededor del Bermejo salteño hay actualmente mucha poblacion que vive especialmente del producto del pastoreo, siendo muy apreciadas en todas

partes las haciendas oriundas de aquella porcion del Gran Chaco. Allí están los núcleos importantes de Oran, Esquina Grande y Colonia Rivadavia, entre los cuales se contaba tambien á Dragones, formado por la atraccion determinante de la tropa de línea, pues estaba allí el Cuartel General y la Comandandia de la frontera de Salta.—Abajo de Rivadavia, siguiendo el curso del rio, se encuentran los fuertes Coronel Gorriti y General Güemes.

En los campos que rodean á aquellas poblaciones hay estancias numerosas, algunas de las cuales tienen grande importancia. Calcúlase en catorce mil el número de habitantes de toda esa parte del Chaco, incluyendo el Departamento de Anta.

El Gobierno de la provincia de Salta mandó en 1867, al ingeniero Stuar que hiciera los trabajos que mencionamos en las primeras pájinas de esta publicacion. Entonces fuimos por primera vez al Chaco y acompañamos al señor Stuar á medir muchas suertes de estancia desde enfrente á la Colonia Rivadavia hasta 26 leguas mas abajo, siguiendo el curso del Teuco, y fundamos los fuertes Aguirre y General Belgrano, sobre el mismo rio, el uno frente á Rivadavia y el otro á 18 leguas mas abajo, en el meridiano que pasa por el Palo Santo.

Son estos los territorios que Salta disputa como suyos en la discusion sobre la ley de Territorios

Nacionales que actualmente se estudia en el Congreso Nacional.

III

No nos detendremos en la descripcion de la topografía de los territorios que rodean á Esquina Grande y Colonia Rivadavia, porque todos los canales que allí se forman están alternativamente secos y llenos de agua, segun va el curso caprichoso de los rios Bermejo y Teuco. Bastará que nos refiramos al plano general que hemos preparado, consignando todos los detalles bien conocidos, sin dejar nada á lo conjetural ó á lo arbitrario.

El plano que acompaña á este libro se limita, pues, á consignar el rio y las zonas de terrenos hasta donde alcanzan nuestros conocimientos, dejando sin apuntar los territorios interiores del Chaco, por cuanto están muy imperfectamente estudiados, por no decir que son ignorados casi por completo.

Las muchas incursiones hechas por jefes de la Nacion y por particulares, no pueden suministrar mas que los datos recojidos á lo largo de un trayecto angosto y limitado al suelo que oprime el casco de las cabalgaduras.

La naturaleza de los bosques del Chaco, sus bañados inmensos en las épocas lluviosas, sus de-

siertos sin agua en tiempos de seca, no permiten desprender partidas para inspeccionar los territorios adyacentes. La densa vejetacion que en todas partes abunda, estrecha el horizonte visible, y apenas si los espedicionarios pueden vencer los peligros del hambre y de la sed en medio de aquellos misteriosos antros que ahora serán entregados al dominio del trabajo que fecunda y trasforma á los desiertos.

En este sentido puede decirse que todo está por hacerse todavia. Muy poco ó nada adelantamos de la época colonial, en que hombres esforzados hacian incursiones muy atrevidas, como lo hemos visto en el bosquejo sobre la conquista del Chaco. La espedicion que ahora prepara S. E. el Sr. Ministro de la Guerra, tiene pues, una positiva é indiscutible importancia. La comision científica que acompaña al Ejército en el complicado itinerario de sus marchas, será la que por primera vez nos hable con propiedad respecto de esos territorios tan ricos como desconocidos.

IV

Hemos dicho que el curso del rio Bermejo es sumamente variable entre las Juntas del San Francisco y la Colonia Rivadavia. Tambien lo es con respecto á la cantidad de aguas que conduce, estando

su volúmen en relacion directa con la mayor ó menor frecuencia de las lluvias. Tiene, sin embargo, una particularidad que es digna de hacerse notar. El cauce del rio cambia llevando por el nuevo surco abierto en el lecho de arena, toda la masa líquida que forma su único caudal, escepcion hecha de la region superior, al sud de las Juntas, donde se forman múltiples canales que le dan un aspecto especial con sus numerosas islas anegadizas. Diríamos que este es el archipiélago del Gran Chaco. Allí disminuye el fondo del rio y se vuelve inútil, en las bajantes, para todo trabajo de navegacion.

La mansa corriente que lleva el Bermejo durante el invierno, se hace impetuosa y devastadora con las lluvias torrenciales de la region montañosa.

Mas de una vez, en el período de las crecientes, hemos perdido en esa parte del Bermejo todo vestigio de barranca, quedando aquello convertido en un lago inmenso con islotes formados por el follaje de los grandes árboles. El práctico que manejaba el vapor no ha podido seguir por el cauce, y entonces la proa del buque se ha dirijido hácia los campos y los bosques con gran peligro de quedar este varado en medio de ellos si lo sorprendia una rápida bajante. Esto es lo que pasó con el vapor «Bermejo» perteneciente al señor Navea, de cuya empresa nos ocuparemos despues.

Estos peligros reales en verano y la falta de agua en invierno, hacen imposible la navegacion de esa parte del Bermejo.

Por lo espuesto se comprende que no persiste en un mismo sitio el canal principal del rio, el cual tambien cambia, independientemente de las grandes lluvias, por la sola influencia de las aguas en un suelo arenoso y deleznable, servido por una horizontalidad de un metro por cinco mil, como sucedia antes con el rio Dulce de Santiago del Estero. Despues de muchos años, este ha trabajado su cauce; y de la misma manera el Bermejo vá cada año abandonando los muchos surcos de la rejion superior y sujetándose á un solo canal.

Hemos de volver sobre este asunto cuando nos ocupemos mas directamente de las condiciones de navegabilidad de los rios del Chaco.

V

Las crecientes del Bermejo principian en el mes de Diciembre, continúan en Enero, y dos meses despues hay un lleno completo; cesan las grandes lluvias en Abril.

Cuando el rio inunda los campos, toda el agua queda libremente bajo la accion de los vientos fuertes que levantan montañas de arena y borran los

canales naturales que antes servian de lecho al Bermejo. Las aguas se abren paso por todas partes, y cuando ellas descienden de nivel, en el invierno, ha cambiado á veces la fisonomia del antiguo rio.

Esto mismo ha sucedido durante la época en que la compañia de navegacion, presidida por el señor Molina, se propuso construir, prévios los estudios hechos por ingenieros competentes, un canal que tenia por objeto derramar el Teuco en el cauce del Bermejo. No bien se presentaron las primeras crecientes de la estacion lluviosa, la impetuosidad de los torrentes destruyó el trabajo realizado, insumiendo bajo de aquellos arenales, mas de ciento cincuenta mil pesos fuertes.

Pero no es únicamente el aumento del rio ocasionado por las lluvias el factor que imprime estas profundas alteraciones en su cauce. Es tambien, como lo llevamos dicho, la naturaleza del suelo. La capa de *humns*, variable entre 2 y 5 piés de espesor, reposa sobre otro de terreno arenoso. En tales condiciones, aun tratándose de un limitado caudal de aguas, éstas trabajan lenta y constantemente las barrancas que separan el lecho facticio de los innumerables surcos que hay á derecha é izquierda. Como en muchas partes el espesor de estos obstáculos que rijen el curso del rio, no es de consideracion, basta poco tiempo para ser destruidos y permitir que el rio se abra paso por al-

guna de tantas hondonadas. El Bermejo toma entonces un nuevo camino completamente desconocido para los que lo habian visitado pocos meses antes.

Levantar una carta hidográfica de una zona colocada en tales condiciones, no puede en manera alguna prestar servicios positivos. Ella variará todos los años, y en ese trabajo constante, no se habrá cosechado otra consecuencia que el convencimiento de que el tiempo se ha perdido lastimosamente. Basta entonces hacer estas breves consideraciones especulativas para demostrar *á priori* que el Bermejo no debe ser estudiado con minuciosa atencion, sino en su parte baja, en aquella que está sujeta á muy pocas variaciones.

VI

Dijimos ya que el lecho del rio se modificaba, por lo menos hasta llegar á la Colonia Rivadavia. A la altura del Pescado Flaco principia á encajonarse, pero todavia sus barrancas altas se hallan muy distantes unas de otras. El espacio comprendido entre ambas no se llena por el rio,. sino que el suelo arenoso cede á la accion de las aguas y escava un nuevo lecho dentro del primero. La distancia entre las grandes barrancas coronadas por

árboles de toda especie, varia entre una, dos y mas leguas, segun la seccion que se considere. El curso central marcha indistintivamente, ora por cerca de una barranca, ora por la opuesta y muchas veces por el centro de entrambas. De aqui que la carta del rio debe consignar principalmente las barrancas elevadas, sin descuidar ninguno de los detalles que ellas presentan de utilidad para la navegacion. Sobre ellas hay madera de construccion y leña de muy buena calidad. Como la navegacion del rio ha de efectuarse con leña cortada en las costas, es indispensable anotar con mucho cuidado los sitios en que puede adquirirse con facilidad el palo santo, madera de preferencia. Todos estos pormenores hemos tenido ocasion de apuntar y verificar durante diez viajes consecutivos efectuados á lo largo del rio, cuando viajábamos en los buques de la mencionada empresa de los Srs. Molina y Cª.

Creemos que seria muy difícil resumir la descripcion del rio en términos que pudieran servir para los navegantes que siguiesen despues las mismas huellas, motivo por el que nos hemos decidido á reimprimir la publicacion del itinerario del primer viaje que hicimos en 1871, bajo las órdenes del representante de la Compañia del Bermejo, D. Natalio Roldan, á bordo del vapor *Sol Arjentino*.

En ese itinerario están consignadas las penurias del viaje y todo aquello que vimos digno de apun-

tarse durante nuestra larga peregrinacion. Esperamos que la lectura de esos apuntes servirá para dar una idea aproximada de lo que es el rio, en sus diversos aspectos. En cuanto á las dificultades que es indispensable allanar para dejar espedita la navegacion del Bermejo, dedicaremos en el lugar correspondiente una noticia minuciosa de los escollos que este presenta y al mismo tiempo la manera de evitarlos, siguiendo en todo ello las lecciones que nos ha dado la esperiencia.

RIO TEUCO

I

Ya hemos dicho que el Bermejo se divide en dos brazos que corren en direccion paralela para reunirse nuevamente despues de haber cruzado un trayecto que no mide menos de noventa leguas, en línea recta, las que representan cerca de doscientas leguas de cinco kilómetros, siguiendo las sinuosidades del cauce. El punto de bifurcacion, llamado el *Desemboque*, está á los 23° 27' lat. sud y á los 63° 48' long. oeste de Greenwich, y las reuniones de estas dos grandes ramas tiene lugar mas abajo de la Cangayé, en un lugar que describiremos oportunamente. La zona que comprenden estos dos brazos, tiene, aproximadamente calculada, una anchura media de 30 kilómetros. El ramal que corre mas al noreste se llama el *Teuco* (agua que corre) y el otro es el Bermejo propiamente dicho, conocido por

los indios con el nombre de *Teuctag*, que quiere decir « rio grande ».

Esta designacion dada por los indios hacia pensar siempre en la mayor importancia del Bermejo sobre el Teuco, opinion robustecida por los antecedentes históricos que nos quedan de todas las espediciones realizadas por el Bermejo, de las cuales daremos en seguida una suscinta relacion.

Pero, los que observábamos que allá arriba, en el Chaco salteño, frente á la Colonia Rivadavia, el Teuco se llevaba tres y hasta cuatro partes de la masa total del agua procedente de las Juntas del San Francisco, abrigábamos siempre el deseo de intentar un viaje de esploracion por aquel brazo, pensando que con el trascurso del tiempo podia haberse modificado la situacion anterior de las cosas, como en efecto ha sucedido.

Bien podia llevar el Teuco casi toda el agua de los afluentes del Bermejo, y no bastar este hecho, sin embargo, para concluir de allí que aquel era mas conveniente para la navegacion, porque podian haber saltos á lo largo de su trayecto ó grandes lagunas que disminuyeran la profundidad de la canal. Pero teníamos otro antecedente mucho mas digno de tomarse en consideracion, que el de la mayor cantidad de agua que habíamos encontrado en el Teuco durante nuestra comision oficial desempeñada con el Ingeniero señor Stuar. Helo aquí:

El valiente viajero D. Felipe Saravia que ha cruzado tantas veces el Chaco, ganando la amistad de los indios por los recursos que solo él posee, se aventuró en una balsa sobre las corrientes del Teuco con el decidido propósito de salir á donde la fortuna lo condujere. (Mr. Martin de Moussy describe este rio tomando la direccion noreste, y lo hace desembocar en el Pilcomayo !) El señor Saravia se decidió á buscar salida, sin cuidarse de los resultados, pensando que por todas partes se llega á Roma. Refiere que despues de una larga y penosa navegacion, llegó á una gran laguna que lo retuvo sin permitirle avanzar durante varios dias, porque mas adelante solo encontraba saltos de agua en los que era imposible lanzar su frágil embarcacion. Recorrió las costas de la laguna, y por varios puntos hallaba el mismo inconveniente, hasta que por fin, despues de muchas fatigas, encontró una pequeña salida que lo lanzó por un nuevo cauce cuyo término le era absolutamente desconocido.

A las pocas leguas desembocó en un rio que debia ser el Pilcomayo ó el Bermejo ; sospechaba que fuese este último por la direccion que habia seguido en todo su largo viaje. Efectivamente, á poco andar reconoció que se trataba del Bermejo, al cual antes habia visitado, y continuó entonces su viaje hasta el rio Paraguay.

La atrevida aventura del señor Saravia no de-

jaba duda acerca de la direccion é importancia del Teuco. Solo quedaba como problema á resolverse la comunicacion entre la gran laguna y el Bermejo. La presencia de los saltos que aquel encontró tenia que alejar mas aun el pensamiento de llevar la navegacion por otro canal que no fuese el del Bermejo.

En la primera expedicion del *Sol Argentino*, el señor D. Natalio Roldan insistía mucho en que el buque debia seguir con preferencia la canal del Teuco; pero el comandante Page que habia realizado ya un viaje de esploracion por el Bermejo, se oponia á este pensamiento fundándose en que no habia notado la presencia de semejante rio durante su primer viaje, hecho en el año 1859.

II

Sin embargo, la existencia del Teuco debe ser tan antigua como la del Bermejo, aun cuando creemos que antes no tenia la importancia que reviste actualmente. Es muy probable que el rio ha sufrido varias alternativas antes de adoptar el cauce preciso y ancho que hoy tiene, porque en el diario de viaje de D. Adrian Cornejo, realizado en 1790, ya figuran «dos cauces secos del lado del naciente, tan anchos como el rio que navegamos».

Poco á poco ese canal, al recibir las crecientes del alto Bermejo, habrá ido obedeciendo á la influencia de las aguas por el declive natural del suelo, hasta adoptar definivamente el curso que sigue hoy.

El capitan José Lavarello, que tambien navegó por el Bermejo, hace mencion del rio Teuco. Durante el primer viaje del *Sol Argentino*, á pesar de las resistencias opuestas por el comodoro Page, penetramos por el canal del Teuco y encontramos una inmensa laguna desde la cual se desprendian varios canales, todos hácia el Bermejo, con saltos de greda que nos obligaron á regresar hasta la confluencia con el antiguo canal que seguimos despues para continuar la marcha de ascension.

III

Cuando la compañia del Bermejo se reorganizó bajo la Presidencia del señor D. Juan Videla, al año siguiente de la muerte del señor Molina, fuímos designados por la Asamblea para desempeñar las funciones de Inspector general. Entonces fué cuando dirijimos al señor Victorica la carta antes citada en la que procurábamos demostrar la conveniencia de llevar á cabo el estudio mas detenido del Teuco. El señor Videla acojió con entusiasmo esta idea y nos recomendó que preparásemos las instruc-

ciones á que debia ajustarse el capitan D. Antonio Reyes, encargado de hacer un nuevo viaje con el vapor « Gobernador Leguizamon » para traer desde Dragones al Regimiento 12 de caballería de línea.

Reyes penetró al Teuco, lo ascendió con toda felicidad y trajo á la ciudad de Santa Fé á dicho Regimiento, siendo en esa época Ministro de la Guerra el actual Presidente de la República.

Es, pues, la «Compañia de Navegacion del Bermejo» la que ha demostrado evidentemente la importancia y las condiciones de navegabilidad del Teuco.

Esta operacion no pudo ensayarse antes porque el Directorio de la Empresa oponia resistencias fundadas en el mal resultado de las tentativas hechas con el vapor *Sol Arjentino* y en el informe del comodoro Page, marino de indiscutible competencia, quien manifestaba esplícitamente que aquello no era rio, y que aun en el supuesto que lo fuera, la presencia de los saltos lo hacian inútil para la navegacion.

IV

Esos saltos pueden considerarse inconvenientes insalvables en rios cuyos lechos están formados por un suelo duro; pero no pasa lo mismo con los rios

del Chaco. Tambien hubieron saltos y bañados en el Bermejo, constituìdos por restingas de tierra greda que no se desgastaban con el agua, porque se formaba en ellas una especie de barniz consistente. En cambio, bastaba aplicar la proa de un vapor para hacerlos desaparecer. Ni esto fué necesario hacer con el Teuco cuando navegó por sus aguas el capitan Reyes, quien encontró que las grandes lagunas que nosotros encontramos, habian desaparecido para dar oríjen á un espeso bosque de sauces y *palo bobo*. Se reconocia el sitio de la antigua laguna por el desnivel del suelo y tambien por la inmensa cantidad de árboles de madera dura que se encontraban completamente secos.

Los canales varios se habian convertido en uno solo de sesenta metros de ancho por veintidos piés ingleses de profundidad (mes de Febrero). En este viaje fué que se levantó el plano del Teuco que fué agregado al mas completo del rio Bermejo. Siendo el viaje del malogrado capitan Reyes[1] el primero que reconoció el Teuco con una embarcacion importante de $4\,{}^1/_2$ piés de calado — publicaremos mas adelante un estracto de él, con la designacion de las marchas, las paradas para dormir ó hacer leña, y el nombre de los caciques que habitan en puntos determinados de dicho rio.

1 Muerto en la esplosion del *Lidia*, en la Boca del Riachuelo, en 1883.

NAVEGACION DEL TEUCO Y DEL BERMEJO

NOTICIAS HISTÓRICAS

I

Cuando Sebastian Gaboto remontó el rio Paraguay, reconoció la entrada de un rio que derramaba sus aguas de un tinte colorado en las ondas azuladas y dulces del Paraguay. No pasó desapercibida á los ojos de los primeros conquistadores la importancia de ese rio que se llamó Bermejo; pero siendo su principal preocupacion buscar una comunicacion directa con el Perú, solamente se contraian á remontar el Paraguay, en la esperanza de que este rio los condujera á los puertos del Pacífico.

Las espediciones subsiguientes, como se ha visto

en el capítulo primero, se limitaron á reconocer el Chaco en varias direcciones, siendo las provincias del Norte las que generalmente preparaban los elementos para ponerlas en práctica, como las mas directamente interesadas en asegurar sus propiedades contra los avances de los indios.

Esas campañas fueron innumerables, algunas de las cuales se conocen hasta en sus menores detalles, aunque las mas han quedado olvidadas ó desconocidas en el torbellino de las empresas leyendarias de que han sido teatro constante aquellas vastas comarcas del Nuevo Mundo.

De las que registra la historia, vemos que un reducido número han tenido por objetivo principal el rio Bermejo, como elemento estratéjico para establecer una línea de fortines y echar los cimientos de futuras poblaciones.

Así, en los primeros años de la ocupacion del Rio de la Plata, D. Alonso de Vera y Aragon, reemplazante del fundador de Buenos Aires, D. Juan de Garay, penetró al Chaco y fundó sobre las costas del Bermejo, en Abril de 1585, el pueblo de la *Concepcion de la Buena Esperanza*, situada á los 26° lat. S.

Esta poblacion florecia mucho; pero los malos tratamientos empleados por los españoles contra las tríbus vecinas, dieron lugar á que estas se coaligasen para destruir á la Concepcion, lo que por fin consiguieron hacerlo, y para siempre, en 1631. (DEAN FUNES).

Un siglo mas tarde el Gobernador del Tucuman, D. Angel Peredo, erigió un fuerte en el Bermejo, cuyo nombre se desconoce hoy, y abrió el camino á otro gobernador de la misma circunscripcion, D. Joaquin Espinosa, quien llegó al paraje de dicho rio conocido hasta ahora por *Tren de Espinosa* (81 leguas mas abajo de Esquina Grande) y reconoció la oculta *Senda de Macomita*, muy frecuentada por los indios para llevar sus ataques sobre las nacientes poblaciones de Esteco, Tucuman y Santiago del Estero. En 1764 la espedicion de D. Juan Manuel Campero recorrió un largo trayecto del Bermejo, alcanzando hasta una hermosa laguna que los naturales llamaban la *Canguyé*, distante ochenta leguas de la embocadura de aquel rio en el Paraguay y asiento mas tarde de la Reduccion fundada por el sucesor de Matorras, D. Francisco Gabino Arias, quien fundó tambien al mismo tiempo (año de 1780), otra mision sobre la laguna de las Perlas, llamada San Bernardo.

Recien en esa época encontramos que los anales del Bermejo traen la noticia del primer ensayo de navegacion por este rio, realizado por el padre Murillo, (uno de los fundadores de la Cangayé), con una pequeña canoa y cuatro tripulantes, desde el Zenta hasta las reducciones que acababa de fundar el Gobernador Arias.

El padre Murillo escríbió sus campañas; pero des-

graciadamente apenas se conservan muy breves noticias de ese trabajo.

La seccion del rio comprendida entre las Reducciones y el Paraguay, fué recorrida despues, en 14 dias de navegacion, por el mismo Sr. Arias, quien llegó hasta la ciudad de Corrientes.

II

Un comprovinciano suyo, D. Adrian Fernandez Cornejo, quiso seguir sus huellas, proponiéndose, tambien á sus espensas, conquistar el Chaco y navegar el rio Bermejo.

Al efecto construyó en Ledesma, provincia de Jujuy, un buque de poco calado, y dos canoas para que vayan adelante reconociendo el fondo del rio.

La primera tentativa fué malograda por los obstáculos que no se allanaron por falta de prevision; pero la segunda, hecha á instancias del general D. Nicolás Arredondo, llegó al rio Paraguay, el 20 de Agosto de 1790, en sesenta y tres dias de navegacion desde el Zenta, que fué el punto de partida. Este viaje llevado con bastante proligidad, ha servido al Sr. Arenales para confeccionar su plano general del rio, que era el mas completo hasta hace poco tiempo.

El diario de viaje llevado por el señor Cornejo

así como el informe que éste pasó al Gobierno de Buenos Aires, contenian muchos pormenores, no muy precisos, pero incuestionablemente útiles para los que siguiesen sus pasos persiguiendo el propósito de navegar el mismo rio.

III

Mas tarde vinieron los acontecimientos políticos que conmovieron á la América entera, y ya entonces nadie pensó sino en armar su brazo para defender la independencia de la patria. Durante mas de treinta años no se volvió á hablar de la navegacion del Bermejo, si esceptuamos los esfuerzos infructuosos del Dean Funes, hechos en 1811 ante el nuevo gobierno, con el patriótico objeto de abrir una buena comunicacion con el interior del país. « El comercio de Buenos Aires habia llegado en 1824 (á favor de los mejores principios políticos establecidos en el país) á una altura de prosperidad, que forma uno de los distintivos característicos de aquella época. A su sombra, una incesante afluencia de brazos y capitales extranjeros elevaban rápidamente el valor de nuestros fondos públicos, de nuestras propiedades raíces, y en general de todos los artículos brutos que el país podia producir; mientras que en una proporcion inversa, la misma concurrencia dis-

minuia el precio de los artículos extranjeros que el país podia necesitar... Fué en tales circunstancias que el señor D. Pablo Soria, antiguo vecino de Jujui, promovió de nuevo la navegacion del Rio Bermejo. Al efecto solicitó y obtuvo de los Gobiernos de Salta y Buenos Aires las concesiones y privilejios que él creia indispensables á su propósito. En seguida instaló en la segunda de estas ciudades una sociedad de diez y seis accionistas, á 21 de Diciembre de 1824. Los accionistas suscribieron un fondo de 30,000 pesos que serian gradualmente exhibidos conforme lo requiriesen las circunstancias» [1]

Pero préviamente el señor Soria debia hacer un reconocimiento del rio, con cuyo objeto construyó en las juntas del San Francisco, ocho leguas al Sud de Oran, un barco de dos proas, con 52 pies de eslora, 16 de manga, y $3^1/_2$ de puntal. Ademas, preparó, como Cornejo, dos canoas para llenar mejor las necesidades de la navegacion.

Listo ya, con veinte tripulantes, salió de las Juntas el 15 de Junio de 1826, cuando el rio estaba muy bajo, llevando á su bordo ochenta arrobas de tabaco criollo y ademas armamento, víveres, etc.

Por una fatalidad irremediable, el buque salió sin

1 *Arenales*, obra citada.

vela, ni palo en que ponerla, ni mas que un remo inservible. (Diario de SORIA).

A pesar de disponer de tan pobres elementos, la espedicion llegó al rio Paraguay en 57 dias de navegacion. El Sr. Soria cayó en poder de las autoridades paraguayas de la guardia de Tallí, quienes se apoderaron de todos los documentos para remitírselos al dictador Francia. Este retuvo preso á Soria durante cinco años consecutivos! Por esta circunstancia se vió en la necesidad de escribir sus recuerdos de viaje, sin tener á la vista ninguno de los papeles de su referencia.

IV

De estas dos espediciones se obtuvo la nomenclatura de los principales parajes del rio Bermejo y tambien el conocimiento de sus curvas mas notables, las distancias que separan las ruinas de las antiguas Reducciones, los saltos, las corrientes y muchas otras particularidades incompletamente descritas, pero que bastaban, sin embargo, para dar una idea general sobre el Bermejo, confirmada con los estudios posteriores, aunque notablemente adelantada en lo tocante á la precision y variedad de los trabajos hidrográficos.

Son dignos de leerse los diarios de viaje é in-

formes de los señores Cornejo y Soria, espresion sencilla y modesta del valor y de la constancia de esos hombres.

De los trabajos posteriores hemos dado una suscinta relacion en la carta que publicamos en seguida, dirigida en 1878 al Sr. D. Julio Victorica.

Las ideas vertidas en ese documento serán completadas en los parágrafos que le siguen, con algunas consideraciones mas que conceptuamos pertinentes.

CARTA

DIRIGIDA AL GEFE DEL DEPARTAMENTO NACIONAL DE AGRICULTURA, D. JULIO VICTORICA

Muy señor mio:

Compelido por la necesidad de dirigir á Vd. esta carta sin pérdida de tiempo, apenas podré dar breves noticias sobre algunos viajes realizados por el rio Bermejo, venciendo obstáculos de todo género, hasta dejar ese hermoso rio que fertiliza una de las regiones mas ricas de la Repúbliea, en condiciones de ser navegado.

No me detendré á espresarle las consideraciones que sujiere la observacion de todos los detalles peculiares al Bermejo, porque no dudo que el Ingeniero Nacional D. Juan Pelleschi, que ha realizado por aquel un viaje de observacion, lo hará con la competencia que le dan sus conocimientos profesionales. Sin embargo, como he verificado muchos viajes por ese rio, me hago la ilusion de creer que algo podria comunicarle de interés para su objeto, pues una sola travesía como la que el señor Pelleschi ha hecho, puede serle insuficiente para conocer todo lo que el azar ó las circunstancias fortuitas de cada viaje, suelen presentar al ojo que observa y al espíritu que juzga y analiza. Para que se vea mejor la exactitud de esta observacion, bástame decir que en ningun viaje hemos podido guiarnos con los planos levantados anteriormente, en lo tocante al lecho del rio, porque el caprichoso curso de este, entre apartadas barrancas, modifica mucho los detalles que pueden servir de guia al navegante.

II

La Compañía del Rio Bermejo presidida por el malogrado ciudadano D. Francisco G. Molina, organizó el viaje de esploracion el año 1871, con el vapor « Sol Argentino » que zarpó de Buenos Aires

el 26 de Febrero á las órdenes del Capitan D. Thomás J. Page, y del representante de la Compañía D. Natalio Roldan, cabiéndome la satisfaccion de acompañarlos en ese primer viaje que prometia para el norte de la República una nueva era de engrandecimiento y bienestar.

El vapor que nos conducia tenia 101 piés de largo de la roda al codaste, 7 de puntal, 12 de manga, 5 de calado; su porte no bajaba de 100 toneladas.

Entramos al Rio Bermejo el 12 de Marzo y dejamos de navegar el 18 de Abril, porque una gran parte del agua se habia derramado por el cauce llamado *Teuco*, que tiene una direccion paralela al Bermejo desde un poco mas abajo de *Dragones*, donde comienza, hasta cerca de doscientas leguas de navegacion hácia el rio Paraguay. El punto en que el Teuco derrama nuevamente sus aguas en el Bermejo, está un poco hácia el oriente de la antigua reduccion de San Santiago de Mocovis, llamada por los naturales la *Cangayé*.

Puede decirse que fué fatalmente escepcional el año en que se emprendió la espedicion, porque jamás el Teuco habia tomado mayor cantidad de agua al rio Bermejo, como si las regiones vírgenes y exuberantes de riquezas del Chaco, se hubiesen rebelado contra el hombre industrioso que iba á arrebatarles sus tesoros.

El « Sol Argentino » tuvo que permanecer meses enteros en medio del desierto, hasta que los grandes trabajos de canalizacion en el alto Bermejo, emprendidos por la Campañia bajo la direccion del representante de ella D. Natalio Roldan, volvieron á este rio sus aguas perdidas y permitieron al vapor seguir viage hasta Esquina Grande, de donde regresó á Buenos Aires en Febrero de 1872.

Fué este un viaje de prueba, de lucha tremenda en que el valor y la constancia supieron allanar todas las dificultades que la naturaleza y razas primitivas acumulaban por doquiera.

III

En Mayo de 1872 se mandó el vapor *Gobernador Leguizamon* que sufrió en sus primeras jornadas en el Bermejo la ruptura de sus hélices y de algunas piezas de la máquina. Para no malograr este viage, se continuó en esa difícil situacion, despues de haber reparado la máquina provisional y defectuosamente; pero las marchas sucesivas se resentian de este accidente desgraciado, pudiendo apenas continuar con largas paradas y pocos momentos de marcha. La demora del vapor alarmó naturalmente á la Compañia, quien hizo de modo que fuese una espedicion en su busca, la que se realizó por tier-

ra á las órdenes del Comandante D. Napoleon Uriburu. Subimos sin embargo hasta 20 leguas al sud de Oran, es decir, 80 leguas mas arriba de Esquina Grande. Las inundaciones, la violencia de la corriente y el malísimo estado del vapor, nos obligaron á desandar esas 80 leguas.

Las inundaciones de esa época en toda la República fueron extraordinarias. Los puentes de *Sarmiento* en Córdoba, de *Sotelillo* y *Saladillo* en Santiago del Estero, del *Salí* en Tucuman, del *Pasage* en Salta, y aun el Ferro-Carril Central, son testigos elocuentes de aquellas calamitosas convulsiones de la naturaleza.

En el Chaco, ellas produjeron desbastaciones enormes. Los campos de Esquina Grande y Rivadavia se trocaron en un océano de agua desbordada, estando el vapor *Leguizamon* convertido en arca de salvacion para todas las poblaciones de las costas del Bermejo. Allí permaneció cuidando que no fuesen destruidos los diques y canales que la Compañia habia hecho construir en dos años de asíduo trabajo con un gasto de *ciento cincuenta mil pesos fuertes*. Pero por desgracia todo esfuerzo fué impotente para contrarestar el poder de la naturaleza. El rio arrastró los diques formidables y borró gran parte de los canales abiertos con sacrificio de tanta paciencia, tiempo y dinero. No teniendo allí objeto alguno la presencia del vapor *Leguizamon*,

regresó á Buenos Aires en Abril de mil ochocientos setenta y tres.

IV

La Compañía no desmayó apesar de todas esas contrariedades. Al contrario, prosiguió sus trabajos de canalizacion y mandó á buscar á Norte América vapores especiales para un rio de las condiciones del Bermejo; los cuales no fueron tomados de las dimisiones convenientes para salvar los escollos de aquel rio. Aquí me permito afirmar que los contratiempos sufridos durante los últimos años fueron debidos á esta causa y no á la innavegabilidad del Bermejo. Esta consecuencia me ha enseñado el estudio que vengo haciendo de ese rio y de los vapores que le corresponden, desde que realicé por él mi primer viaje, aceptando las lecciones de la esperiencia y las indicaciones científicas que he llegado á encontrar aplicables á esta séria y trascendental cuestion.

No podia ser de otro modo. Las dimensiones de los vapores de que ha hecho uso la Compañía esceden en el duplo, y hasta el cuadruplo á las prescriptas en el contrato que se firmó con el Gobierno, y sobrepasan tambien á las exigidas por la capacidad cúbica de las aguas del Bermejo, tomadas en sus condiciones de navegabilidad. Así el vapor

Congreso Argentino es de 28 metros 40 centímetros de largo, y además 6 metros de tambor á popa; tiene 5 met. 40 cent. de manga, 1 met. 20 de puntal, y mide 207.75 toneladas de porte. Sus máquinas y oficinas comprenden 108.36 toneladas, las que descontadas de aquella dejan 99.39 toneladas de pura carga. El *General Viamonte* es mas grande todavia, pues tiene de eslora 25 met. 82 — 8 metros de manga, 1 met. 40 de puntal y 650.53 toneladas de porte, de las que descontando 243.68 toneladas de las máquinas, quedan 406.85 teneladas de carga. Sin embargo, estos vapores debian tener á lo sumo 50 *toneladas de porte*, en virtud del artículo 2° del contrato á que antes me he referido. El mas pequeño, el vapor *Leguizamon*, con el que se han llevado á cabo muchos viajes, tiene 26 met. 84 cent. de eslora, 5 met. 12 cent. de manga, 1 met. 70 de puntal, 106.46 toneladas de porte; de estas hay 31.23 ocupadas por las máquinas y 75.19 de carga, es decir que tiene 25 toneladas de carga mas de las que exije el Gobierno.

Ahora bien, hubiérase podido llenar perfectamente las obligaciones impuestas por el contrato, navegando con vapores de menor porte.

Con vapores de 75 á 100 toneladas para los meses de Enero á Marzo, y de 25 á 30 en los restantes meses del año, el rio Bermejo queda navegable en todas las estaciones. Los vapores deben ser

de ruedas á los costados, sistema antiguo, de *cia* y *boga*, con máquinas de alta presion. La práctica nos ha demostrado que los buques á hélice están mas espuestos á romper sus máquinas, por los muchos raigones que en ciertas épocas suelen depositarse en el cauce del rio, cuya presencia no se conoce durante la marcha. Deben ser las máquinas de alta presion, porque las de presion baja requieren contínuamente la absorcion de agua fresca para poner en regular funcionamiento al condensador, lo que no es posible hacer por la calidad de agua del Bermejo, mezclada con mucha arena fina removida por las corrientes. La lubrificacion de los émbolos en las bombas de absorcion, produciria en pocas horas la inutilidad de la máquina.

Indicamos las ruedas de sistema antiguo por la facilidad de su compostura, y de *cia* y *boga* para facilitar el buen gobierno de los vapores en las sinuosidades marcadísimas del lecho del Bermejo. [1]

Suele argumentarse que mayor garantia de éxito habria empleando pequeños vapores que no tendrian obstáculo en niguna época para navegar aquel rio, presentando todavia la ventaja de llevar remolques de apropiadas condiciones. Esta idea es muy justa, tratándose del alto Bermejo, pero de

1 Véase nuestro informe sobre vapores convenientes para la navegacion del Bermejo, publicado en otra parte.

ningun modo de la porcion mas considerable de ese canal, porque en una estension de cien leguas poco mas ó menos, la estrechez de su cauce y las vueltas acentuadas hasta el punto de formar muchas veces ángulos menores de 15°, todo esto hace difícil la realizacion del pensamiento enunciado.

Los vaporcitos mas pequeños podrian servir para penetrar por el rio San Francisco hasta la union del Lavayen con el rio Grande, punto que dista veinte leguas de Salta y Jujuy. En los meses de mayor abundancia de agua pueden navegar vapores de mas grandes proporciones á las que discretamente arriba he señalado, como lo prueban los viajes hechos con el vapor *General Viamonte*.

V

Llenados todos estos requisitos, queda pues resuelta la tan debatida navegacion del Bermejo, siempre que sean complementados con lo concerniente á los indios, cuyo rápido bosquejo haré mas adelante, pues que la celeridad de los viajes depende muy principalmente del combustible que debe estar bien dispuesto en puntos determinados de la ribera del rio, propósito que aquellos entorpecen con frecuencia.

Mas de una vez se ha intentado hacer que los

Tobas proporcionen la leña en cambio de hachas, cuchillos, tabaco, ponchos, etc., que infructuosamente se les ha regalado en todos los viajes, porque en sus deducciones singulares pensaban que tales distinciones eran inspiradas por el temor á sus hostilidades. Por otra parte, ellos aman demasiado el medio en que viven, para permitir que mano estraña les arrebate sus seculares dominios. Es así que despues de estender mano de amigo y recibir dichos regalos, hacen fuego á los vapores inmediatamente que estos se ponen en movimiento.

VI

Despues de los dos viajes de que antes he hablado, viajes que fueron de mera esploracion, (tengo entendido que no se cobró subvencion por ellos) la Compañía despachó tres veces consecutivas el vapor *Leguizamon*, obteniendo entonces resultados mas halagüeños. Salió del puerto de Bueños Aires el 17 de Diciembre de 1873, á las órdenes de D. Natalio Roldan. En ese viaje fueron á *Dragones* el comandante del Regimiento 12 de línea don Polinicio Perez Millan, 3 capitanes y 7 oficiales. La carga que se llevó entonces ascendia á 75 toneladas.

El *Leguizamon* entró al rio Bermejo el 28 del

indicado mes, llegó á Esquina Grande en Enero y siguió hasta *Puerto Sarmiento*, situado á setenta y cinco leguas de navegacion mas arriba del término obligado por el contrato con el gobierno. Pasó y repasó varias veces los nuevos canales ya terminados; pero la lluvia incesante y la falta de galpones para depositar la carga, hicieron necesario que el vapor estuviese fondeado 15 ó 20 dias mientras se acarreaba la carga para el Rejimiento 12, cuyo cuartel general estaba separado del rio por un adventicio pantano no interrumpido de siete leguas de estension. El vapor regresó á Corrientes en el mes de Marzo, de donde se le mandó á Buenos Aires para refraccionarlo y aprestar un otro viaje que se efectuó el 5 de Abril de 1874. Entramos al Bermejo el 13 de este mes, llegamos á la colonia Rivadavia el 2 de Mayo y pasamos á Esquina Grande [1] recien el 6, regresando este mismo dia á Rivadavia donde estuvimos fondeados el 7 y el 8 de Mayo.

(1) El mapa del señor Moussy, con arreglo al cual se ha preparado la mayor parte de las cartas geográficas modernas de la República Argentina, tiene varios errores notables que se hallan corregidos en el que personalmente he levantado del rio Bermejo desde *Dragones* hasta el rio Paraguay.

Entre esos errores, observo que la colonia Rivadavia está puesta al norte de Esquina Grande, sucediendo en realidad todo lo contrario. Ademas, estas poblaciones están marcadas en dicha carta sobre la márgen derecha del Bermejo, estando la Colonia sobre la izquierda varias leguas al sud-este de Esquina Grande. Tambien Moussy marca equivocadamente la situacion de las antiguas Misiones de San Bernardo y San Santiago de Mocovis, (Cangayé). Obsérvase que aquel geógrafo confunde los Potreros de San Bernardo con la Mision de este nombre que está 15 leguas mas arriba de la Cangayé.

He creido necesario poner esta advertenccia para desvanecer toda confusion que pudiese notar el que comparase el mapa de Moussy con el que acompaño, ó con las referencias que hago en la presente carta.

El 9 zarpamos de dicho punto con direccion á la boca del Bermejo y llegamos á Corrientes el 19 de Mayo, habiendo perdido todas las noches en que nunca navegábamos, y cuatro dias completos en hacer leña que sacábamos de árboles en pié. En una palabra: efectuamos el regreso de Esquina Grande á Humaytá, en 71 horas 35 minutos de pura navegacion.

VII

El quinto viaje lo hizo tambien el *Leguizamon* que salió de Buenos Aires el 10 de Agosto de 1874, es decir, en la peor de las estaciones para navegar el Bermejo con vapores de las dimensiones de aquel. En los primeros dias de navegacion por este rio, rompiéronse nuevamente las hélices, accidente que trajo, como es de suponerse, todas las contrariedades de una máquina descompuesta donde no habia medios de arreglarla convenientemente. Sucedió, pues, lo que en el viaje primero hecho con el *Leguizamon.* Llegamos con mucho atraso al puerto de Esquina Grande, donde se tiró anclas el 19 de Diciembre de 1874. Hechas las composturas indispensables, el vapor estuvo de vuelta en Corrientes el 5 de Enero del año 1875. Estos dos últimos viajes del vapor *Leguizamon* se verificaron bajo las inmediatas órdenes del Capitan D. Juan Barbosa.

VIII

En el año 1875 la Compañia creyó conveniente encargarme de la Agencia de sus vapores establecida en la ciudad de Corrientes, donde he dejado los detalles relativos á los ulteriores viajes, que mencionaré á usted suscintamente por aquel motivo.

Los vapores *General Viamonte*, *Congreso Argentino* y *Gobernador Leguizamon* hicieron en 1875 un viaje redondo sucesivamente. *La Salteña*, otro vapor pequeño que tambien salió para Esquina Grande en ese mismo año, con solo 10 hombres de tripulacion, atravesó el desierto y quedó en el alto Bermejo para atender los canales reconstruidos.

De la capital volvió á salir el *Leguizamon* el 7 de Marzo de 1876, llegó á su destino y regresó á Corrientes el 25 de Abril á las órdenes del capitan D. Juan Herrera. En Marzo de ese año hizo otro viaje el vapor *Congreso* al mando del capitan don Buenaventura Humbert; en Mayo ya estaba de vuelta en Corrientes.

En Abril de 1876 salió el vapor *Viamonte* á las órdenes del Capitan de la Armada Nacional don Federico Spurr, quien habiendo llegado á Esquina Grande tuvo que permanecer allí cerca de un mes para cuidarse de un mortal balazo en los pulmo-

nes recibido á bordo por un disparo casual. La enfermedad del capitan hizo que el vapor pudiese regresar á Corrientes recien en Junio 10 del mismo año (dos meses de viaje.)

Esta es, Sr. Victorica, la relacion fiel de los viajes que la Compañía del Bermejo lleva hechos hasta el dia, venciendo dificultades que el conocimiento esperimental sabrá destruir para dar bases sólidas á una Empresa que registrará su nombre en las conquistas del progreso argentino.

IX

Ahora voy á contraerme á los viajes hechos en épocas anteriores para completar así los datos consignados, y para llenar el compromiso que al respecto he contraido con Vd.

En el año de 1856 ó 57, varios vecinos de Salta formaron una Compañia para navegar á vapor el rio Bermejo, y al efecto el capitan de fragata D. José Lavarello hizo los estudios necerarios y construyó cerca de Oran una embarcacion que fué bautizada con el nombre de *Zenta*, la que sirvió para esplorar el rio y hacer un viaje hasta la ciudad del Paraná, donde dicho capitan Lavarello construyó otra embarcacion llamada *El Esplorador*. Con este vapor se espedicionó el Bermejo, pero naufra-

gó por haber chocado con un raigon á los pocos dias de viaje, teniendo los náufragos que regresar en el *Zenta* que se llevaba á remolque. (Aun se ven las máquinas de aquel vapor encalladas en la arena, cuando las bajantes del rio son algo considerables). En vista de esto, el representante ó gerente de dicha compañia D. José R. Navea vecino de Salta, tomó el vapor *Bermejo* que pertenece hoy á la Armada Nacional con el nombre de *El Gualeguay*.

Don José Lavarello que ya conocia el rio, se opuso á que fuese navegado con el vapor *Bermejo*, fundándose en que era de mucho calado para la estacion en que se pretendia hacer el viaje. Este vapor tiene 120 piés de eslora, 20 de manga, cala 8 cuartas, camina 8 millas por hora y carga 200 toneladas. Como ya todo estaba dispuesto, los empresarios resolvieron emprender la espedicion, la que tuvo el mal éxito predicho por el capitan Lavarello, pues que apenas habia llegado á la Cangayé, cuando tuvo que regresar al puerto de Corrientes.

El señor Navea nombró capitan de *El Bermejo* á un señor Villegas, con quien hizo otro viaje que tocó su término en el punto conocido con el nombre de *Pescado Flaco*, situado á dos tércios del camino que debia recorrer. En este viaje como en el anterior hubieron desacuerdos entre el gerente de la sociedad y el capitan del buque.

El capitan regresó á Corrientes en embarcaciones menores, arrastrando consigo á gran parte de la tripulacion. El señor Navea espedicionó por tierra hasta las poblaciones de la frontera de Salta, trajo mulas al sitio en que se hallaba el vapor, y llevó con ellas todas las mercaderias, dejando aquel al mando del maquinista, hombre sin pericia para salvar la embarcacion de las eventualidades á que estaba sujeta. Las crecientes del rio impulsaron sin rumbo al vapor y lo depositaron fuera del cauce. Hubo menester de grandes trabajos para arrastrarlo hácia el rio, hecho lo cual se continuó el viaje hasta Esquina Grande, de dónde *ipso facto* regresó á Corrientes.

Con el término de este viaje coincidió la extincion de la Empresa.

X

Hace 20 años que el gobierno de los Estados Unidos mandó al Comodoro D. Thomas J. Page con un vapor de guerra *El Watherwich*; subió hasta Corrientes donde alistó el vaporcito *Alpha* que sirvióle para navegar el Bermejo. Penetró en este rio en Febrero de 1859 y llegó sin tropiezo alguno hasta 30 leguas mas arriba de Esquina Grande; despues de dos dias de permanencia en ese punto, emprendió su marcha de re-

torno, completando de ese modo su exploracion oficial.

Poco despues el Capitan D. José Lavarello y el Sr. Cabal de Santa Fé, firmaron un contrato con el Gobierno de la Confederacion para navegar el Bermejo. Compraron la máquina del vapor *Corza*, que se habia incendiado, la cual les sirvió para construir en Santa Fé el vapor *Gran Chaco*, cuyas dimensiones podemos considerar iguales á las del *Viamonte*.

Fué el *Gran Chaco* con toda felicidad á Esquina Grande; pero la estinguida sociedad Navea y C.ª embargó el vapor y siguió un pleito que dura hasta hoy. Cinco leguas al Sud-Este de Esquina Grande permaneció fondeado dicho vapor hasta Febrero de 1864, fecha en que el Capitan Basso fué por tierra á Rivadavia, se hizo cargo del *Gran Chaco* y navegó aguas abajo con la misma facilidad con que subió en 1862.

Empresas pequeñas, de comerciantes del Chaco y las provincias del Norte, han descendido el Bermejo con chatas, canoas y angadas sin adelantar gran cosa el estudio del rio.

Recordamos que los señores Arce, de Bolivia, y el señor D. Diego Ceballos, nativo de la ciudad de Salta, construyeron sobre la márgen derecha del Bermejo, doce leguas al Sud de Oran, tres chatas con proa como de ballenera y otra completamente

cuadrada, todas sin arboladura y movidas á remo. En estas chatas y dos angadas, construidas con maderas fuertes del Chaco, condujeron cueros y suelas á los puertos del litoral, á donde llegaron á fines de Noviembre del año 1863, al cabo de tres meses de navegacion. En la travesia tuvieron un muerto y dos heridos, víctima el primero de las flechas arrojadas por los *Pelados*, de la márjen izquierda, y los otros de la tríbu belicosa de los Tobas.

Hicieron este viaje estando el rio sumamente bajo. Recien á la altura de la isla de Ñacurutú, cerca del Paraguay, fueron alcanzados por las primeras crecientes.[1]

XI

En Julio de 1875 los señores Leguizamon Hnos. mandaron por el Bermejo la chata á vapor *Rio de las Piedras*, provisoriamente armada para conducir las máquinas con que aquellos querian dotar á su ingénio de azúcar situado á inmediaciones de Oran. A poco andar por el Bermejo se fué á pique la *Rio de las Piedras* en el punto llamado el *Boqueron*, mas abajo de las ruinas de la ciudad « La Concepcion de nueva esperanza », de donde el Ca-

1 En esta espedicion vino tambien el actual Cirujano de la Armada, Dr. D. Federico Cuñado.

pitan Sr. Bigney y sus compañeros regresaron en una canoa que remolcaban.

El señor Bigney fué encargado de hacer el salvataje en un lanchon á vela. Realizó su objeto, y al tiempo de regresar trayendo la *Rio de las Piedras*, una imprudencia hizo que las indios Tobas matasen á Bigney y á cinco tripulantes. Por fortuna, nueve marineros escaparon de las manos de tan ruines victimarios.

En Diciembre del mismo año el Gobierno Nacional ordenó al Gobernador del Chaco D. Napoleon Uriburu, que castigase la audacia de los Tobas. Al efecto, el Comandante Uriburu entró al Bermejo con dos gefes, dos oficiales y diez soldados del Batallon 1.° de línea, á bordo del vapor *General Viamonte*, de la actual compañia del Bermejo.[1] La espedicion llegó al lugar en que los indios habian echado nuevamente á pique la chata *Rio de las Piedras*. Alentados aquellos por el éxito feliz de su primer ensayo de esterminio y adiestrados, por otra parte, en el manejo de las armas y con rudimentarios ejercicios militares, pretendieron oponer resistencia á la tropa de línea, tendiendose al efecto en orden de combate y avanzando en seguida con actitud hostil sobre las fuerzas que desembarcaban.

[1] Año 18[illegible]

En esta ocasion se demostró evidentemente todo el coraje de que son capaces los indios Tobas. Allí se vió tambien que ellos conocen la manera de entrar á la lucha. Los Tobas se adelantaron sin temor á la descarga de fusileria, con la intencion manifiesta de sofocar por el número el poder de sus enemigos. Avanzaron hasta diez pasos de las fuerzas del Comandante Uriburu, de donde confundidos con la frecuencia de las descargas, dieron media vuelta en completa derrota. Este hecho corrobora lo que diremos mas adelante sobre aquellos indios.

La espedicion dió por resultado el rescate del vaporcito con gran parte de las máquinas que llevaba, aunque todo ello en malísimo estado.

No tengo noticia de que otra empresa haya pretendido despues hacer la navegacion del rio Bermejo, hasta el año en que la Compañia presidida por D. Francisco G. Molina, realizara todos los trabajos que arriba he apuntando.

XII

Pero quizá ahora se me dirá que un rio que presenta los escollos indicados en este capítulo, no es un rio navegable, propiamente hablando. He afirmado que el Bermejo es navegable, y lo sostengo.

El Alaguena y el Monongahela, afluentes del Ohio en los Estados Unidos—yo los he vito—son navegados por vapores de las mismas proporciones que he apuntado como convenientes para el Bermejo, respondiendo con ellos á valiosos intereses por esos *caminos andantes* que los ponen en contacto directo con el comercio exterior. Esto por una parte.

Por otra, las dificultades con que se ha tropezado hasta hoy solo demuestran la verdad conocida de siglos, á saber: las grandes empresas tienen su realizacion con la obra de la perseverancia y del tiempo.

¿No se ha visto, por ventura, emplear 40 dias en viaje de dia y vuelta desde Buenos Aires hasta Esquina Grande, por el rio Bermejo, es decir, recorriendo una estension de mas de 700 leguas?

¿No bastan acaso los innumerables viajes ya verificados? Si se quiere la celeridad en ellos, complete el Gobierno su obra apurando la poblacion de las riberas de aquel rio con un discreto y conveniente plan de fronteras.

La Compañia de navegacion del Pacífico, fundada por William Wheelrhigt, estuvo diez años invirtiendo inmensas sumas sin provecho alguno, llegando todos á dudar del éxito, hasta el punto de que á su noble y perseverante iniciador se le creyó loco. Hoy esa compañia cuenta con una flota

de mas de cincuenta vapores de alto bordo, siendo quizá la mas colosal del orbe.

XIII

Ha llegado el momento de hacer el cálculo de las ventajas que sobre la via terrestre presenta la navegacion del Bermejo. Para hacerlo tendria que repetir lo que al respecto espuso el señor Pelleschi en la *Sociedad Científica Argentina.*

Hallando muy poco que agregar á las exactas consideraciones espresadas por aquel distinguido Ingeniero de la Nacion, me limito á recomendar la lectura de la conferencia que se está publicando en los *Anales* de dicha Sociedad.

XIV

EL RIO TEUCO

Como un complemento del exámen rápido que acabo de hacer de las esploraciones sucesivas y de los viajes con vapores de distintos tamaños efectuados por el Bermejo, voy á entrar en la discusion de un punto importantísimo por los resultados que de su solucion puede esperar el porvenir de las regiones del Chaco argentino, á saber: ¿la

navegacion del Bermejo conviene mas que la del Teuco?

Mucho tiempo hace que me preocupa este asunto, y debo declarar francamente, como lo tengo dicho á todos con quienes he hablado sobre el particular, que es el Teuco el verdadero rio que puede servir al intercambio de los productos del norte con los del litoral. Creo que antes de emprenderse cualquier reforma tendente á asegurar la navegacion del Bermejo, objeto ya de tan pacientes y útiles estudios, debe esplorarse el Teuco porque este es el que contiene un caudal de aguas mas considerable y permanente en todas las estaciones del año.

La Compañia del Bermejo se trazó una regla de conducta muy laudable cuando se propuso no abandonar el estudio de la via que primero habia seguido, hasta que no tuviese de ella un conocimiento exacto. Despues de todos los viajes que ha efectuado, cuyo bosquejo queda hecho mas arriba, ha cumplido satisfactoriamente el objeto que se habia propuesto. Ha llegado, pues, el momento de preocuparse del Teuco, y al efecto ya se ha organizado una espedicion que pondrá á la Compañia en aptitud de formar su correcto juicio sobre las condiciones de navegabilidad de dicho rio, aprovechando para ello su larga esperiencia en la navegacion del Bermejo.

XV

Ante todo: qué es el Teuco? Como lo decimos en otra parte, el *Teuctág* ó Bermejo se divide en dos grandes brazos á 30 leguas abajo de Oran. Toma el nombre de Teuco el que corre mas al noreste, y conserva el de Bermejo el otro brazo. Ambos siguen su curso paralelamente comprendiendo una zona de tierra de doscientas leguas de larga y seis leguas de ancha. Se reunen de nuevo, para formar un canal profundo, ochenta leguas antes de la desembocadura del Bermejo en el rio Paraguay.

El Sr. Pelleschi en su último viaje ha estudiado este asunto; pero no lo ha resuelto, en mi concepto, de acuerdo con la realidad de las cosas, á pesar de su indisputable competencia. Repito que un solo viaje no basta á la inteligencia mejor preparada para penetrar en todo los detalles relativos á un rio que, como el Bermejo, no obedece á las mismas condiciones naturales propias al comun de los rios. Por esto el señor Pelleschi no ha tenido la oportunidad de estudiar las peculiaridades y los efectos de las crecientes variables del Bermejo, en las estaciones diversas del año, elemento indispensable para pronunciarse de un modo concienzudo y definitivo acerca de las ventajas que este rio ó el

Teuco pudieran ofrecer respectivamente. De ahí nace pues nuestra divergencia de opiniones.

El señor Pelleschi, en la citada conferencia de 1° de Junio del corriente año, desempeñada en los salones de la *Sociedad Científica Argentina*, decia que llevaba el rio Teuco 4/5 partes de las aguas á pesar de los diques y canales que la Compañia construyó con mas de 150000 pesos fuertes de gasto, y que la restante iba por el Bermejo, lo que está de perfecto acuerdo con mis propias observaciones. Agregaba en seguida: para que el Bermejo, pueda considerarse siempre navegable con buques de cien toneladas, se requiere hacer un dique en el Teuco que lo he presupuestado en 182000 pesos fuertes el primer año, y para conservar este dique es necesario hacer un gasto anual de 54000 pesos fuertes.

¿Por qué tanto empeño en violentar las leyes de la naturaleza?

¿Por qué la actividad del hombre se ha de ocupar en construir obras de tanta magnitud y valor, y no se ha de conformar mas bien á aceptar las facilidades que las cosas mismas nos están brindando á porfia?

Creo que el señor Pelleschi se equivoca cuando piensa que es posible poner una valla á las corrientes del Bermejo, las que obedeciendo á las condiciones de un suelo arenoso y deleznable, y á las

leyes hidrodinámicas, procuran siempre tomar el cauce profundo del Teuco.

En las épocas torrenciales, la violencia de la corriente del Bermejo, en el punto reputado á propósito para la canalizacion y calzada, no es posible calcular ni aproximadamente: es incontrastable! Hemos visto á ese rio arrancar inmensos árboles arraigados profundamente en el suelo, con tanta facilidad como el arado levanta las yerbas de nuestros campos. Lo hemos visto formar en breves horas, montañas de arena y árboles despedazados, como si millares de hombres hubiesen acumulado en un solo punto el fruto del trabajo de muchos años. En fin, todos los que hemos permanecido algun tiempo en el Chaco, hemos podido maravillarnos de ver cómo esas corrientes impetuosas construian canales bastante profundos para dar cabida á toda la masa de agua, allí donde horas antes era uniforme llanura [1]

XVI

La enunciacion de estos hechos, que pueden servir de útil base á las personas competentes para deducciones científicas de primer órden, basta para persuadirnos de que es empeño vano pretender tor-

1 Téngase entendido que esto solo tiene lugar en el alto Bermejo, pues mas adelante, siguiendo el curso del rio, las aguas obedecen ya á otras influencias que sugetan la violencia de su corriente.

cer el curso del alto Bermejo para obligarlo á tomar otro cauce que el rio Teuco.

Y bien, si el Teuco, como lo dice perfectamente el señor Pelleschi, lleva $^4/_5$ del agua del Bermejo, claro está que aquel es mas navegable que este, abstraccion hecha de circunstancias imposibles de prever. Queda asi planteado el problema que habia enunciado antes, y surge entonces una conclusion unívoca: debe emprenderse la navegacion del Teuco.

En ese propósito, lo he dicho ya, ha entrado ahora la Compañia de navegacion del Bermejo, quien ha mandado preparar el vapor «Gobernador Leguizamon» comandado por el Capitan D. José Antonio Reyes. La espedicion saldrá de Buenos Aires en Agosto de este año. Por manera que la Empresa persiste siempre en el propósito de abrir nuevas vias de comunicacion al través del Chaco, continuando la tarea que con patriotismo, abnegacion y perseverancia supo dirijir el malogrado D. Francisco G. Molina.

La Compañia, en una asamblea general de accionistas, nombró nueva Comision Directiva bajo la presidencia del señor D. Juan Videla, y ha votado la suma de *ciento veinte mil patacones* para la prosecucion de sus propósitos.

Si con esta espedicion no se obtiene un feliz resultado, por lo menos se habrá conseguido el convencimiento de que el Teuco no es navegable, pu-

diéndose afirmar en conciencia, que si el éxito es negativo, no dependerá de la falta de agua, sino de cualesquier obstáculo que puede oponer la naturaleza, haciendo intervenir elementos que escapan siempre á toda prevision, como lagunas, saltos, bañados, etc.

En cambio, si resulta el otro término de la disyuntiva, los vapores podrán acercarse á las frontera de Bolivia, cuyo porvenir reposa no solo en la riqueza minera del suelo, sino principalmente en la actividad del hombre industrioso estimulado por el comercio, que opera su desenvolvimiento con las facilidades del contacto con el mundo.

En cuanto á los gastos que requiere la esploracion, ellos son exíguos, son insignificantes, en comparacion con los que se aconseja hacer para darle al Bermejo las condiciones favorables de que por la naturaleza misma está dotado el Teuco, militando todavia en favor de nuestra opinion, las observaciones ya espresadas sobre la naturaleza de las crecientes, etc.

XVII

LA FRONTERA DEL CHACO

Puede parecer fuera de propósito el que me ocupe aquí de la cuestion de nuestras fronteras; pero no se pensará de ese modo si se tiene en

cuenta que de su solucion depende en gran parte el buen éxito de la navegacion del Bermejo.

Los intereses del país exijen que el plan de defensa empleando hasta hoy en el Ghaco anegadizo, cambie en el sentido de poner á contribucion todos los elementos concentrados en el alto Bermejo, al objeto de hacer que los indios Tobas desalojen la firme y elevada region que ocupan en el Chaco Austral.

Voy á permitirme espresar someramente los motivos que me hacen pensar como lo dejo apuntado.

XVIII

Hemos dicho anteriormente que de todas las tribus que ocupan el Chaco, ninguna mas activa y belicosa que la tribu de los Tobas. Es esta la que mas de una vez ha llevado sus invasiones á los *Obrajes* de enfrente de Corrientes, á las poblaciones del Norte de Santa Fé, á la parte oriental de Santiago del Estero y á la frontera de Salta. Es esa misma tribu tambien la que ha hostilizado sin escarmiento á los vapores que han navegado por las aguas del Bermejo. Con escepcion de dos viajes, en todos los demas hemos sido el blanco de sus descargas de fusileria, cuyas armas y municiones se proveen del Paraguay y Corrientes.

No hesito en afirmar que guarnecidas las ochenta leguas que ella ocupa, queda asegurada para siempre la conquista del Chaco Austral y resuelta la árdua cuestion de sus fronteras. Es obra esta que puede realizarse fundando alli fuertes dotados con todos los elementos necesarios y peculiares de la vida civilizada, y con acceso seguro y fácil hácia el litoral, pues las ochentas primeras leguas del Bermejo son navegables el año redondo por vapores de regular porte. Por otro lado, la estension que ocupan los Tobas es la mejor del Chaco por sus condiciones naturales de elevacion y fertilidad, y porque estando sobre el rio á un paso de Humaytá y de Corrientes, tiene condiciones magníficas para establecer alli el plantel de florecientes colonias. Puede decirse con propiedad que esa region es la *despensa* de los indios Tobas.

Los españoles comprendiéndolo asi, fundaron tres Reducciones entre Esquina Grande y Corrientes, consiguiendo por este medio dominar casi todo el Chaco.

Por la exaltacion al Obispado del Paraguay del Prefecto General de Misiones, Sr. Cantillana, aquellos abandonaron esas posiciones estratégicas, dejando nuevamente en poder de los indios casi toda la estension del Bermejo.

La ejecucion de dicho proyecto poco dispendioso para la Nacion, entregaria al país una zona de riquísima tierra, como lo acabamos de hacer ver, cuad-

yuvaria á la navegacion de un rio que está llamado á servir al comercio del norte de la República Argentina y mediodia de Bolivia. Con los fuertes en el verdadero desierto chaqueño (bajo Bermejo) habria combustible seguro en todo el año, y en consecuencia se acelerarian los viajes, porque así no habria necesidad de perder un precioso tiempo en cortar leña para seguir el camino.

XIX

Asegurado el bajo Bermejo con fortines colocados en puntos estratéjicos, lo restante, es decir, la grande estension que média desde San Bernardo hasta Esquina Grande y Oran, no presenta peligros de parte de los indios por estar ocupada por tribus mansas en quienes han ejercido influencia los alicientes de la vida civilizada durante su permanencia en los injenios azucareros de Salta y Jujuy, donde ellas sirven de instrumentos pacíficos á nuestra industria y riqueza. Esos indios vuelven á sus tolderias en los meses en que dichos establecimientos no funcionan y entonces viven en el Chaco ocupados en hacer pequeños ensayos de horticultura, aprovechando la soberbia feracidad del suelo que habitan. Ademas, hacen de centinela avanzada para indicar á los *cristianos* la proximidad ó el peligro de una invasion de Tobas y Guaycurús,

apostados siempre en la region del Chaco que comprende las 80 leguas del rio Bermejo á que me referia hace un instante. [1]

Quien ha recorrido el Bermejo y se ha penetrado de la índole guerrera de cada una de las tribus que ocupan el Chaco argentino, se convence de que esta aseveracion se encuentra justificada por todos los viajeros que se han aventurado á cruzar ese desierto, ya sea á pié por entre sus jigantescos bosques, ya surcando las aguas del Bermejo.

No obstante, suele argüirse que todavia hay peligro en la parte norte porque en los años 62 y 63 tuvieron lugar ciertas invasiones sobre la naciente Colonia de Rivadavia; pero á eso contestamos que tales invasiones fueron capitaneadas por algunos pobladores *cristianos* que hacian pacto con los indios, como lo demuestran los PP. Misioneros del Chaco en un folleto publicado en el año 1865.—Otras invasiones han sido provocadas asaltando las tolderias de los Matacos y arrebatándoles sus hijos para venderlos en Salta y Jujuy, abusos inauditos que no han vuelto á producirse en estos últimos tiempos.

Podria talvez creerse que esta argumentacion persigue el propósito de demostrarl la inutiidad de la tropa de línea en la frontera de Salta. Mi pen-

1 En esta carta no tomábamos en consideracion la mesopotamia chaqueña, objeto tambien de la espedicion próxima á realizarse.

samiento, sin embargo, es muy diverso. Trátase únicamente del cambio de táctica que me he permitido indicar sin pretension alguna, pero sí con. vencido de su exactitud y conveniencia por los numerosos hechos que han caido bajo mi observacion.

XX

En virtud de estas consideraciones que podria desarrollar con mayor acopio de datos si este punto fuese el principal objeto de la presente carta, estoy persuadido de que el Gobierno Nacional podria, por el medio que hemos indicado, conseguir definitivamente la ocupacion del territorio habitable y rico del Chaco y obtener mayores economías en las partidas del presupuesto destinadas á la frontera de Salta.

La navegacion del Bermejo se hace con la cooperacion del Gobierno, y mientras no se consulte la manera de hacer propender á un mismo objeto lo que gasta en la fuerza de línea y lo que invierte en dicho rio, se hará esperar mucho tiempo el dia en que esas erogaciones respondan satisfactoriamente á los propósitos que se tuvieron en vista al autorizarlas.

Fácil es, sin embargo, hacer que ambas cosas se presten mútua ayuda. El medio de conseguirlo no es otro que el de avanzar los fortines hácia el

desierto hasta colocarlos sobre las márgenes del bajo Bermejo.

Se asegura el cumplimiento de dicho objeto con la adopcion de estas medidas, porque la naturaleza del Chaco lo permiten y facilitan.

Este pensamiento se haria mas perceptible si me detuviese á describir la topografia del Chaco con todas sus peculiares circunstancias. Ahórrame este trabajo la carta geográfica de que anteriormente hice alusion, tomada de otras de grandes proporciones que estoy confeccionando para consignar en ella los puntos del Chaco que tienen alguna importancia ó utilidad.

XXI

Nada mas se requiere para conseguir la garantía de las poblaciones fronterizas con el Chaco y la adquisicion de su parte mas rica y propia para la industria, para la colonizacion y esplotacion de sus productos naturales. Los demas territorios del Chaco que comprenden la zona entreriana del Bermejo y Pilcomayo, tienen una menor importancia relativa. Pero si las fuerzas de desenvolvimiento comercial y de crecimiento de nuestra poblacion, exijieran la conquista de esos fertilísimos territorios, viables para las razas que quieran esplotar sus riquezas, el gobierno podria llenar este objeto con

la tropa de línea distribuida en el Chaco. Al mismo tiempo que la ocupacion de Villa Occidental llenaria el fin político que se tuvo en vista al ordenar su creacion, podria obtenerse la posesion de todo el Chaco, cooperando al movimiento que nos hemos permitido indicar para las fuerzas del Chaco Austral.

Tengo conocimiento de que el actual Ministro de la Guerra, General D. Julio A. Roca, se ocupa activamente de estas cuestiones que son del resorte privativo de su administracion—y es precisamente por eso que he creido de mi deber, como ciudadano, el indicar aquí lo que me parece conveniente al patriótico fin de conquistar nuestros desiertos.

Por aquel espediente se obtendria la posesion de todo el Chaco, y se facilitaria el sostenimiento de la fuerza de línea, evitando á los vapores que navegan el Bermejo que pudieran ser presá de los indios.

Los vapores de la Compañia subvencionada conducirian los vestuarios y provisiones, alejando asi el peligro de que en las estaciones lluviosas quedare sin medios de subsistencia la tropa de línea.

Este solo hecho importaria una grande economia en las partidas destinadas al sostenimiento de las fuerzas que guarnecen el Chaco, pues nadie ignora que el trasporte de equipos por la via de Tucuman, hasta el lugar en que aquellas se encuentran colo-

cadas, cuesta un flete mayor que el que cobraria un buque desde la gran China.

Agréguese todavia que haciéndose la provision por la via de Corrientes, la carne y los víveres secos costarian un cincuenta por ciento menos que los que ahora se suministran á la frontera de Salta.

Para que nada falte al bienestar de las poblaciones chaqueñas, el Gobierno haria un incalculable beneficio poniendo á disposicion del gefe de la frontera un pequeño vapor de las condiciones de «El Talita», ya que no posee uno de ruedas que indudablemente seria mas adecuado á la navegacion que debe hacerse.

XXII

Para dar término á este importante asunto, quiero apresurarme á contestar una objecion que he oido repetir muchas veces á los que resisten toda modificacion al órden actual de cosas en la frontera del Chaco. Dícese que no se debe pensar en el plantel de fortines sobre el bajo Bermejo, porque ellos no servirian absolutamente para conseguir el dominio del Chaco, por cuanto las tribus que lo habitan eluden toda persecucion ú hostilidad con solo internarse á los dilatados y densos bosques de aquel territorio, y que tampoco habria mucha utilidad en el hecho de apoderarse de bosques de esa especie que jamás

permitirian el establecimiento de poblaciones civilizadas que requieren para desenvolverse, no solo la caza de aves y animales salvajes, sino tambien campos apropiados para la agricultura, la cria de ganados, etc.

Esto importa el desconocimiento absoluto de lo que es el Gran Chaco. El rio Bermejo divide este territorio en dos fracciones desiguales en estension é importancia, que se denominan Chaco Boreal y Chaco Austral. He dicho que aquel no presentaba las ventajas de este; pero ambos poseen campos hermosos en que la cria de ganados daria el resultado obtenido ya en los puntos actualmente ocupados: las ciudades de Tucuman, Salta y Jujuy consumen casi esclusivamente la hacienda vacuna del Chaco. [1]

Hay hechos ya los ensayos necesarios para demostrar, como efectivamente está demostrado, que esos mismos campos se prestan para el cultivo de las plantas de los climas tropicales, como ser el maiz, arroz, tabaco, algodon, café, maní, caña de azúcar, etc., y toda clase de árboles frutales.

No dudo que dicha preocupacion nace del exámen superficial del Chaco, hecho desde los vapores que navegan el Bermejo, sin descender á tierra.

1 La menor importancia del Chaco Boreal consiste en que parte de él está formado por bajos terrenos, anegadizos en la época de las lluvias.

XXIII

TELÉGRAFO

No necesito insistir sobre todas las ventajas que se obtendrian de una medida de este género, por que ellas se desprenden de su mera enunciacion.

Sin embargo, deseo apuntar un proyecto de grande utilidad y de ejecucion pronta y económica. Quiero hablar de una nueva línea telegráfica para las provincias del Norte y aun para Bolivia.

Buenos Aires está unido al Paso de la Patria por medio de un hilo eléctrico. Como una medida estratéjica se lo podria estender hasta la isla del Cerrito, y para llenar necesidades de otro órden, aunque no menos premiosas, convendria prolongarlo por los fortines que proyectamos, sin apartarse mucho de las costas del Bermejo, tocando despues la colonia Rivadavia, Esquina Grande y Oran, de donde se lo conduciria á los ingenios de azúcar de Jujuy, por la márgen izquierda del rio San Francisco.

La construccion de este telégrafo seria muy barata haciéndola con los indios sometidos y empleando la buena madera que abunda sobre el Bermejo y otros rios ya mencionados.

Con esta segunda via telegráfica, las provincias del norte no quedarian incomunicadas con el lito-

ral, por efecto de las crecientes de nuestros rios interiores, como ha sucedido muchas veces.

XXIV

CONCLUSION

El carácter de la importante publicacion que dirije Vd., señor Victorica, no permite abrazar en sus diversas fases el estudio del Chaco y de la navegacion del Bermejo. Y aunque así no fuera, yo no podria hacerlo por falta de reposo.

Cuando mis quehaceres diarios me lo permitan, pienso compilar los datos que tengo recogidos sobre todo lo concerniente al Bermejo, los cuales no se han puesto todavia en conocimiento del gobierno y del país.

Las personas que deseen poseer informes exactos de lo que se tenia estudiado del Gran Chaco hasta el año 1833, pueden consultar la obra del Teniente Coronel de Ingenieros D. José Arenales, que es el trabajo mas acabado sobre la materia, por la preparacion madura que preside á su confeccion.

Aquí doy por satisfechos, en lo que me ha sido posible, los deseos de usted, y cumplido de mi parte un agradable deber.

Saluda á V. respetuosamente S. S. y amigo.

Guillermo Araoz.

Buenos Aires, Julio de 1878.

¿SON NAVEGABLES LOS RIOS DEL CHACO?

I

Despues de los antecedentes que hemos apuntado respecto de la fisonomia general del rio, debemos detenernos á considerar los puntos que mas directamente se relacionan con la navegacion del Bermejo, estudio que se completa con el análisis de las condiciones que deben reunir los vapores destinados á ascender por el tortuoso curso de sus aguas.

Mas de una vez hemos oido emitir opiniones sobre este asunto y pronunciarse con una autoridad *ex cátedra* que me ha llevado necesariamente á procurar imponerme de los fundamentos de esas ideas emitidas con el acento de la mas profunda conviccion. Unos opinan que no es navegable dicho rio, y otros creen que los estudios de este son muy embrionarios todavia por la falta de competencia de parte de quienes hasta ahora lo han recorrido. Citan con frecuencia (y en nuestro parlamento se ha repetido mas de una vez) la navegacion de los rios de Norte América donde hay habilitadas para el comercio muchas corrientes fluviales de me-

nor importancia que cualquiera de las que atraviesan el Gran Chaco. Pero nunca hemos visto apuntada la diferencia notable que existe entre las circunstancias que rodean á aquellos rios y las que son peculiares al Bermejo y al Teuco. Los afluentes del Ohio y otros que he visitado en los Estados Unidos, tienen bordadas sus riberas por numerosas y florecientes poblaciones, tan importantes como nuestro puerto del Rosario, todas provistas de elementos, con fundiciones, dokes, astilleros, etc., á donde se puede ir con la seguridad de encontrar los medios de allanar toda clase de dificultades ó de satisfacer cualesquiera necesidad.

Por otra parte, esos rios son sumamente anchos, aunque de poco fondo, doble circunstancia que permite y aun hace obligada la construccion de buques sin quilla, porque con ellos se pesca poca agua y se puede andar libremente por canchas tranquilas y abiertas. Estas mismas embarcaciones, puestas á prueba en el Bermejo, han dado un pésimo resultado, porque este rio no permite el manejo de embarcaciones de *mal gobierno* por la tortuosidad de su cauce y la estrechez de la canal.

II

Fundándonos en la práctica adquirida y sin la pretension de imponer nuestras opiniones, creemos

que el Bermejo y el Pilcomayo podrán navegarse con mas facilidad que los riachos norte-americanos, cuando aquellos rios tengan fortines sobre sus costas, y sobre todo cuando el desenvolvimiento de nuestro progreso haya levantado allí, sobre las feroces regiones del Chaco, los planteles de poblaciones que no tardaremos en ver.

En los Estados Unidos se trasporta mucha carga, no solamente en los vapores, sino mas todavia en las chatas que estos llevan á remolque. Esta operacion nunca podrá realizarse en los rios del Chaco, por los millares de vueltas que hemos dicho presentan en su curso. La navegacion de estos solo debe hacerse con buques que lleven viajes aislados, sin mas elementos que los que ellos son capaces de conducir á su bordo.

La naturaleza del rio no permite buques de mas de 100 piés de largo, si se quiere hacer una navegacion sin graves inconvenientes. En una embarcacion de esta clase deberá hacerse la travesia de 250 leguas, de las cuales 200 son completamente desiertas, ó cuando mas, pobladas por tribus hostiles. Dentro de ese casco tan pequeño hay que llevar carbon desde Corrientes hasta varias leguas mas arriba de la boca del rio; víveres para veinte personas, repuestos para la máquina, útiles para la maniobra, diversos artículos navales, equipajes, etc., objetos todos muy indispensables, y que llevados en gran

cantidad para un viaje incierto, privan al buque del espacio necesario para la carga.

Esas veinte personas que calculamos como mínimun de tripulacion, se reducen á la mitad para lo que es el servicio efectivo de á bordo, pues la otra mitad necesita dormir para el relevo de noche, muy indispensable si se quiere estar libre de una sorpresa de los indios que asechan en todos los momentos y espian los menores accidentes de la navegacion con aquella sagacidad que les es peculiar. La pobre gente de trabajo va estrechada en un buqne falto de comodidades, sujeta á una alimentacion frecuentemente escasa por las exijencias de la economia ante la perspectiva de un viaje largo; sofocada por el calor de un clima tropical y atormentada por los insectos tan molestos que no dejan reposo de dia ni de noche. La misma tripulacion maneja el buque, recibiendo la accion del sol por todos los flancos, á lo largo de un rio que hace recorrer al buque todos los rumbos del compás; ella hace la limpieza, se bate con los indios, maneja los botes, corta la leña y monta las guardias nocturnas . . .

No hay naturaleza capaz de resistir un trabajo semejante. Y si á todo aquello agregamos que la tripulacion está casi sobre la misma caldera, se comprenderá que si hay un infierno donde se queman las almas, en dicha navegacion se asan los hombres en carne y hueso.

Los mismos centinelas, cansados de tan bonita vida, aprovechan la primera coyuntura para desertarse llevándose las embarcaciones menores, vitales elementos para toda navegacion y especialmente para la de rios como el Bermejo. El espíritu de propia conservacion hace que los desertores no se aventuren solos á desafiar los peligros de una larga travesia, é inducen por consiguiente á otros compañeros á que imiten su ejemplo. Alguna vez ha sucedido que se ha levantado media tripulacion y se ha apresurado á buscar refujio en la vecina República del Paraguay.

¿Qué hace un buque que queda en estas condiciones? ¿Volver en busca de las embarcaciones menores, tan necesarias como el agua potable? Una sola vez se puso en práctica este procedimiento durante uno de nuestro viajes, y dió los resultados mas desastrosos. Nos cansamos de reclamar inútilmente las embarcaciones y los desertores que se habian huido con sueldos adelantados. Se nos exijió que reclamásemos por el conducto correspondiente, es decir, por el Ministerio de Relaciones Exteriores...

Resultado: tuvimos que comprar nuevas canoas, reclutar nuevos tripulantes y correr los albures de otra desercion.

III

Escollo y no insignificante, presenta muchas veces la eleccion de los marineros. Cuando hemos llevado tripulacion mista, es decir, compuesta de estranjeros y criollos, se formaban partidos á bordo orijinados por celos de nacionalidad y de raza. Entonces eran inevitables las peleas que relajaban la disciplina y hacian molesta la vida durante la trabajosa navegacion.

Los estranjeros se entregaban en brazos de la muerte no bien se concluian la galleta, la verdura y el vino. Los hijos del país, por su parte, no podian vivir privados de la carne fresca. Es en este sentido que tendrian razon quizá los que conceptuan imposible la navegacion del Bermejo y del Pilcomayo juzgando las cosas por los hechos externos, sin procurar nunca informarse bien acerca de los verdaderos motivos que hacian fracasar las empresas mas ó menos bien dispuestas aparentemente.

Estos y muchos otros obstáculos no era posible prever hasta sus últimas consecuencias, y ha sido necesario que la continuidad de los viajes fuese enseñándolos de una manera mas elocuente, en el terreno de la práctica, de la experiencia personal.

Todos han ido poniéndose de manifiesto y des-

cubriendo ellos mismos la manera de ser vencidos. La Compañia de Navegacion del Bermejo ha derramado dinero á manos llenas sin detenerse en consideraciones personales, persiguiendo siempre el propósito de asegurar esa via fluvial para el futuro engrandecimiento de los territorios del Chaco. El Gobierno de la Nacion ha votado fuertes cantidades para ayudar á dicha empresa; pero todo ha sido infructuoso porque los ánimos han desfallecido cuando precisamente se entraba ya en el camino de las ventajas comunes, cuando terminaba el rudo período del aprendizaje.

Lo digo esto, aprovechando una feliz oportunidad, en descargo de esa meritoria Compañia, muchas veces combatida con dureza porque no la veian despachar un vapor todos los meses, conforme era su compromiso.

IV

Las consideraciones que preceden demuestran ya la necesidad de los fortines á lo largo del rio Bermejo, como elemento coadjutor de su navegacion. Ellos servirian para proveer de leña á los vapores y asegurarles de este modo una marcha no interrumpida. Muchas veces hemos pretendido obtener esta cooperacion de la buena voluntad manifestada por los caciques del Chaco; pero siempre sin resul-

tados á consecuencia de la instabilidad de las tribus realmente nómades, que obedecen á veleidades de carácter, y sobre todo á las exijencias imperiosas de su alimentacion.

Los fortines, por otra parte, harian mas llevadera la tarea del marinero, no solo porque este quedaria libre del trabajo diario de hacer leña, si que tambien porque aquellos permitirian á los vapores una pernoctacion segura, fuera de peligros de los indios, circunstancia que haria innecesaria la guardia relevada y permitiria un completo y reparador descanso durante la noche.

Seria tambien muy segura la provision de carne fresca durante todo el largo camino, y la presencia de fuerza armada, acantonada en las costas del rio, alejaria completamente el actual peligro de las deserciones de la tripulacion. Ademas, serian bien estudiados y conocidos los malos pasos del rio, porque los mismos fortines y los *obrajes* de madera que seguramente se establecerian, darian noticia de los bancos nuevos ó de los raigones depositados en el centro de la canal.

¿Para qué detenerse en demostraciones especulativas? No hacen 20 años que el hermoso rio Paraná, no podia ser navegado de noche desde el Rosario hasta Corrientes, á causa de los muchos escollos que existian en su cauce.

El incremento de la poblacion y el desarrollo del co-

mercio, han aumentado extraordinariamente el número de embarcaciones que recorren ese rio durante todas las horas del dia, dando así un conocimiento perfecto, minuto por minuto, de todos los cambios que las aguas imprimen á la canal. Es así cómo los vapores de gran porte andan ahora de dia y de noche, sin detenerse jamás ante los peligros inherentes al rio, no tan solo en la navegacion hasta Corrientes, sino mas adelante todavia, pues vapores de 800 á 1000 toneladas como el *Rio Apa* y el *Rio Branco*, ascienden hasta el alto Paraguay.

Poblacion es sobre todo lo que hace falta para nuestros rios del Chaco, y por escasa que ella sea, bastará sin embargo para desmentir á los timoratos, á los ignorantes ó á los mal intencionados haciéndoles ver que dichos rios son perfectamente navegables.

V

Averiguar si mas conviene la navegacion de estos rios ó la construccion de vias férreas al través del Chaco, esa ya es cuestion muy distinta.

Suele decirse que nada es capaz de competir con la baratura del transporte fluvial. Esto es bien pensado cuando se trata de rios poco tortuosos, pero en manera alguna cuando se toman en consideracion rios como el Bermejo y el Pilcoma-

yo. Nosotros estamos siempre por los rieles, á lo menos en lo tocante á la parte oriental del Chaco, es decir, á las ochenta leguas del bajo Bermejo; en cuanto á la otra seccion, únicamente concibo el pensamiento de hacer un ferro-carril cuando se hubiesen cegados las cuarenta leguas de bañados y construido puentes y viaductos en los trescientos cauces abandonados, trabajos que reputo útiles para cuando aquella estensa region cuente con un millon de habitantes.

Se objeta que es posible cortar las curvas del rio por medio de obras de arte de fácil ejecucion. Todo es posible á fuerza de perseverancia y dinero; pero conviene no olvidar que á medida que se enderece el cauce del Bermejo, las aguas irán adquiriendo mas violencia, hasta hacer imposible la adquisicion de vapores con fuerza capaz de vencerla.

Sin embargo, hay curvas que en la recta representan quinientos metros, mientras que continuando el curso del rio alcanzan á treinta y mas kilómetros. Convendria, en estos casos escepcionales, dar un corte que no modificaria gran cosa la corriente de las aguas.

INCONVENIENTES QUE OPONEN LOS INDIOS

I

Se ha hablado tambien del peligro que oponen los indios para la navegacion de los rios del Chaco. Sobre este punto ya escribimos algunas opiniones en la carta publicada en el capítulo precedente. En el *Itinerario* del vapor « Sol Argentino » que va como parte final de este libro, apuntamos algunas de las costumbres de los indios y los procedimientos que emplean para combatir al enemigo, todo lo cual revela que el indio del Chaco es vivo, astuto, pero sobre todo muy. traicionero. La traicion, la sorpresa, el disimulo mas hipócrita, he ahí las armas de que comunmente ellos se valen. Para precaverse de tales medios no hay mas que estar siempre prevenidos y no confiar jamás en la mansedumbre é infelicidad aparente con que se presentan los indios cuando la impotencia les domina.

Siempre que los vapores surcan el Bermejo ó el Teuco, los indios continuan su marcha cortando distancias por tierra para salir á vanguardia de la embarcacion que sigue las curvas del rio. Así van buscando la mejor oportunidad de dar un buen

golpe de mano. Por esto es preciso no estar sobre cubierta sin cuidarse de los bosques vecinos, pues en ellos es casi seguro que estan ocultos los indios entre el follaje espeso, entre los matorrales ó detras de los gruesos troncos, con el arco listo para disparar una flecha con mano certera.

Por este recurso, empleado tan á mansalva, es que los indios del Chaco suelen hacer algunas bajas en los navegantes del Bermejo. Y no queda el recurso de ahuyentarlos con una descarga de fusileria, porque buscan inmediato refugio detras de los tallos mas fuertes, de donde no hay mas forma de hacerlos desalojar que el uso de unas cuantas granadas arrojadas al centro del bosque. La vocingleria salvaje con que contestan á un disparo de esta clase, indica claramente que los indios se han puesto en disparada. Recomendamos, pues, no olvidar este elemento de guerra para los vapores que quieran navegar por los rios del Chaco.

Tambien es preciso tener especial cuidado de no dejar sobre cubierta objetos de fácil combustion, y mucho menos materias esplosivas, porque los indios usan todavia de una estopa preparada con *chaguar* encerado que arrojan ardiendo sobre los buques, ó en general, sobre el campamento enemigo. Esta apuntacion debe tenerse en cuenta al construir los fortines del Chaco, cuyos techos deben ser de barro para no estar constantemente amenazados por

las bolas incendiarias que los indios arrojan amparados por la oscuridad de la noche.

II

Pero hemos dicho que ante todo el indio echa mano de la traicion. Generalmente se presentan con toda humildad para invitar á un paseo por sus tolderias donde dicen tener dispuestas, para convidar al *cristiano*, mucha carne fresca de *oveja macho* ó de *gallina macho*, como ellos dicen, — ó ya sea para comedirse á trabajar en las faenas de á bordo, sacar el buque de una baradura, tirar de las amarras, dar vuelta el cabrestante, etc., etc. Suelen tambien hacerse los perseguidos por otras tribus de indios bravos, y venir á solicitar proteccion ó amparo al lado de aquellos que piensan asaltar aprovechando un descuido ó cualquiera circunstancia fortuita que encuentren favorable para el logro de sus criminales propósitos.

En la historia de la conquista se ven muchos casos de estos, y en tiempos mas próximos tenemos varios que demuestran que aun conservan los salvajes los mismos instintos que descubrieron los primeros pobladores de América. Citaremos como ejemplos, la trajedia de que fué víctima en 1875 el capitan norte-americano D. Santiago Bigney y recientemente la *massacre* de Mr. Crevaux.

Nos ocupamos de la muerte de Bigney en la carta al señor Victorica (véase pág. 66); pero aquí daremos los detalles de ese hecho, por cuanto él habla con mas elocuencia en apoyo del pensamiento que he apuntado.

El señor Bigney conocia el Bermejo por haberlo recorrido anteriormente, y tenia muchos informes acerca de los indios, aunque poco se detenia á tomar nota de ellos, dominado por el orgullo de ser súbdito de la gran nacion del Norte. A las observaciones que se le hacia, contestaba que él se habia batido muchas veces con indios, «y qué indios! los de mi tierra, que manejan armas de fuego con mas perfeccion que los soldados argentinos.» Estos del Chaco, agregaba, son unos infelices para quienes me basto yo solo.

A muchos valientes oficiales hemos oido espresarse de esta manera, y engañándose á sí mismos, se aventuran á los desiertos donde pierden la vida sin gloria y sin ventajas para su país. Es siempre conveniente economizar la sangre á fin de poder verterla algun dia en holocausto de la patria.

Mucho hicimos de nuestra parte por disuadir al capitan Bigney del desprecio que abrigaba para nuestros *tobas* y *guaycurús*.

Lo despachamos desde Corrientes acompañado de quince hombres á hacer el salvataje de la chata *Rio de las Piedras* de propiedad de los señores Legui-

zamon hnos., y que se habia ido á pique á 48 leguas de la embocadura del Bermejo en el punto llamado el « Boqueron. »

Los indios le ayudaron á poner á flote dicha chata, y cuando todo se hallaba listo para emprender el regreso, se acercó un *ladino* á pedirle que le hiciera el servicio de conducirlo hasta la ciudad de Corrientes con dos deudos suyos y una pacotilla de plumas de avestruces y cueros de nútria. Este fué el anzuelo que tomó el confiado y malogrado capitan.

Bigney inmediatamente le propuso comprarle todo el negocito. El contrato se celebró por un poco de tabaco, galleta y ropa usada. Como la cantidad de plumas y cueros era muy modesta y como estos artículos dan mucha utilidad, se despertó la codicia del capitan. Le pidió este que trajese mas—« No tengo, contesta el indio, pero otros indios teniendo mucho y no queriendo dar porque desconfiando de mí. »

—Anda y diles que traigan todo, y yo entónces te llevaré á Corrientes.

Efectivamente, el ladino trajo á todos los indios de una tolderia vecina que constaba de setenta lanzas, próximamente, quienes vendieron cuanto habian traido.

El lenguarás dijo entonces: «Habiendo otros indios aquí cerquita con mucho pluma y cuero, pero no que-

riendo venir porque teniendo miedo á tiros rifles.» —En el acto se recojieron las armas y fueron guardadas dentro de un camarote. Como los marineros manifestasen desconfianza, fueron reconvenidos duramente por el capitan.

El indio que vió hacer esta desavisada operacion, se fué y trajo á toda la indiada de dos tolderias. Para facilitar la carga de los nuevos objetos del negocio, se ordenó que las embarcaciones embicasen contra la barranca. Quedaba una cadena en tierra. El capitan mandó que la condujesen á bordo, desembarcando ocho hombres al efecto.

Fué este el momento fatal! So pretesto de ayudar á levantar la cadena, los indios formaron dos grupos, uno al lado de las embarcaciones haciendo el negocio de plumas y el otro interpolado entre los marineros que levantaban la cadena. A una señal convenida, los indios se lanzaron de improviso sobre los tripulantes sin darles tiempo para hacer ni un disparo de rewólver. Algunos marineros pudieron arrojarse al agua y seguir á nado hasta la orilla opuesta del rio, sin ser perseguidos por los indios que permanecian ocupados en completar el botin, despues de dar muerte á siete individuos, el capitan inclusive. De los nueve restantes, seis salieron ilesos y tres mal heridos, todos los cuales pudieron seguir rio abajo, ocultos entre los bosques, hasta salir al rio Paraguay frente á Humaytá.

Por disposicion del Ministerio de la Guerra salió el hoy General D. Napoleon Uriburu con su secretario D. Luis J. Fontana, el Comandante Luis Fábregas, el Sargento Mayor J. Gomensoro, un oficial y diez y seis soldados del Batallon 1° de línea, á bordo del vapor *General Viamonte*, ofrecido generosa y gratuitamente por el señor D. Francisco G. Molina. El General Uriburu batió á los indios un poco mas arriba de la isla Ñacurutú, donde estos provocaron al vapor y esperaron que la tropa desembarcase para combatir bizarramente y á pié firme, como puede verse en la página 67 de este libro.

Por fin emprendieron la fuga cuando cayó en tierra el valiente cacique que los mandaba. La cabeza de este indio es la que se encuentra dibujada en la obra del señor Fontana sobre el Gran Chaco.

Esta narracion demuestra, pues, que todo es relativo en la manera de considerar la lucha contra los salvajes. Si en los Estados Unidos los indios son mas civilizados y conocen mejor el manejo de las armas de fuego y los procedimientos de la estratéjia militar, en cambio nuestros indios chaqueños son mas astutos, mas industriosos y esencialmente traicioneros. La misma escasez de recursos les hace aguzar el ingenio. Esta diferencia véese repetida á cada momento, aun tratándose de nuestros gauchos. ¿Quién duda que son mas instruidos los obreros europeos que los habitantes de nuestras aldeas y de

nuestros campos? Sin embargo, ese modesto gaucho que domina el potro que le sirve para huir en los desiertos, demuestra mucha mayor preparacion en los medios de afrontar la lucha por la existencia, que los ultramarinos acostumbrados á ver grandes ciudades, telégrafos, ferro-carriles, luz eléctrica, etc.

ASPECTO Y ESCOLLOS DEL RIO BERMEJO

I

En los primeros capítulos hemos hecho la descripcion de los rios Bermejo y Teuco, avanzando algunas ideas sobre los inconvenientes que presentan á la navegacion. Ahora vamos á detenernos á mostrar el aspecto de esos rios con la indicacion precisa de los escollos que hay en su lecho, de la manera de salvarlos y el procedimiento que debe observarse para asegurar la marcha de los vapores. Las condiciones especiales de estos seran estudiadas por separado, para lo cual nos vemos en el caso de reproducir el informe que al respecto pasamos el año 1883 al Ministerio de Marina, cuan-

do este se proponía mandar construir en Europa varios vaporcitos adecuados para la navegacion de los rios del Chaco.

Desemboca el Bermejo en el rio Paraguay, por un solo canal, á cuatro kilómetros antes de llegar á la villa del Pilar, es decir, á los 26° 52' 22" lat. S. y 58° 28' 20" long. occ. del meridiano de Greenwich. Su aspecto es el de un riacho insignificante con bañados en ambas márjenes, y un banco en el centro del cauce. A 8 horas de camino desde su embocadura en el rio Paraguay, ó sea, despues de recorrer 37 canchas (expresion de los marineros de cabotaje que no es en manera alguna una medida aceptable), marchando siempre por entre terrenos que se inundan en las épocas de las crecientes, se llega á un palmar cerca del cual se encuentra un bosque de madera dura, formado especialmente de *urunday*, muy aparente para construcciones por la resistencia que opone á la accion destructora de las aguas.

Continúa asi el rio hasta seis canchas mas adelante, que se recorren en hora y media de navegacion con un vapor como el «Gobernador Leguizamon» de 13^{k}. 500 metros de marcha por hora, segun el promedio obtenido en varios viajes realizados con este buque. En todo ese trayecto, las barrancas del rio estan separadas por 120 metros y su elevacion no excede de 2 metros sobre el ni-

vel de las aguas, siendo su profundidad de 1^{m}80, con algunos pasos de 1^{m}30, durante el mes de mayor bajante (Noviembre). Cuando el rio desborda, la profundidad que adquiere permite el acceso á los buques de gran calado. En nuestra relacion cuidaremos especialmente de apuntar el sondaje que corresponde á las épocas en que el Bermejo trae agua, porque asi podrá formarse una idea mas exacta de sus condiciones de navegabilidad, objeto principal de este capítulo.

Parece que el rio Paraguay en sus desbordes, alcanza hasta el punto que hemos indicado, porque alli se nota un contrafuerte que corre en direccion trasversal al curso del Bermejo.

Los montes en ese sitio están formados casi esclusivamente de maderas duras (mora, quebracho, lapacho, urunday, etc.).

Desde dicho bordo hasta la embocadura del rio, existen varias zanjas por donde se desaguan los bañados de ambas márjenes. En toda esta seccion anegadiza, el Bermejo es susceptible de cambiar de cauce, como lo ha hecho ya tantas veces. De dos curvas muy pronunciadas que allí habian, la « Vuelta del Carnero » y la conocida por « Vasco Cué », habia desaparecido la primera cuando hicimos, en 1880, nuestro último viaje, y es muy probable que tampoco exista actualmente la otra.

II

Desde los bordos empiezan las barrancas de cuatro metros (siempre sobre el nivel de las aguas y en tiempo de bajante), que van elevándose poco á poco conforme se adelanta en la navegacion ascendente del Bermejo. A 55 kilómetros de distancia se descubre una vuelta muy marcada, donde hay un arroyito que cae de la banda oriental desde una altura de 3 metros, y que no es sino desagüe de esteros. En la banda opuesta, márjen derecha del rio, existe el *obraje* de una señora correntina, situado sobre un terreno elevado y muy aparente para establecer allí una colonia. Este es uno de los puntos que tuve el honor de indicar á S. E. el Ministro del Interior, Dr. Irigoyen, como aparente para establecer una de las colonias proyectadas en el Chaco. Lleva el nombre de « La Victoria » por llamarse así su actual poseedora.

Pasando este paraje, el rio se encajona mas entre barrancas coronadas de bosques entrecortados por los grandes derrumbes que produce el rio, al través de los cuales se descubren los campos. Los bosques no se estienden mas allá de cien metros fuera de la ribera, lo que no significa decir, por otra parte, que no haya mas árboles en el interior: los hay diseminados en grandes grupos hasta lle-

gar al Teuco, especialmente sobre las márjenes de los arroyos. Allí hemos visto la clase de madera que ya indicamos, y al mismo tiempo hay el timbó, el timboatá y el ombú. El rio no tiene mas de 120 metros de una á otra barranca.

Para llegar á «La Victoria» se requerian 9 horas 44 minutos de navegacion continuada desde la boca del rio, con el vapor *Leguizamon*, cuya marcha era, como ya lo hemos dicho, de 13 kilómetros 500 metros por hora, en aguas muertas. Es necesario ahora, para calcular la distancia entre la Victoria y la boca del Bermejo, descontar la fuerza de la corriente y la pérdida en el camino del vapor ocasionada por las numerosas vueltas del rio. Sacando el promedio de las observaciones hechas durante los distintos viajes, hemos deducido para el bajo Bermejo que la pérdida por disminucion del impulso del vapor puede estimarse en 3 $^{k.}$ 486 metros por hora, y la corriente en 1 $^{m.}$ 30 por segundo de tiempo, ó sean 4 $^{k.}$ 680 metros por hora. Por consiguiente, la pérdida total por hora es de 3 $^{k.}$ 486+4 $^{k.}$ 680=8 $^{k.}$ 166 metros, los que deducidos de la marcha total del vapor, resultan 5 $^{k.}$ 334 metros por hora, como marcha verdadera por el rio Bermejo hasta la «Acacia». Hemos dicho que para llegar á la Victoria se necesitaban 9 horas 53 minutos de navegacion, que representan 50 $^{k.}$ 976 metros, distancia média entre este punto y la embocadura del rio.

Esta base de cálculo nos ha servido para formar el cuadro de distancias que el lector encontrará en otro lugar, debiendo tenerse en cuenta que el cuadro de horas de marcha, que tambien publicamos, es el resultado de la confrontacion prolija de todos los diarios de vitácora, llevados con sumo cuidado en los viajes hechos á lo largo del Bermejo con el vapor « Leguizamon », habiéndonos servido tambien para controlar estas operaciones, los libros de otros vapores como el « General Viamonte » y « Congreso », cuya marcha nos era conocida.

Tampoco hemos olvidado al preparar dichos cuadros, la diferencia de la corriente del rio en las distintas secciones en que puede dividirse todo su largo trayecto. Esa fuerza va aumentando sucesivamente á medida que se asciende el rio, en términos tales que al llegar á la altura de la *Cangayé*, la marcha efectiva del vapor, que era de 5 k. 334 metros en el bajo Bermejo, se reduce á 5 k. 120 metros, representando así una pérdida de 214 metros por hora.

Sin embargo, bueno es apuntar un hecho de observacion para alejar falsas apreciaciones que pudieran deducirse de las palabras que acabamos de escribir. Como nunca es uniformemente acelerada la fuerza de la corriente, es imposible buscar una ley invariable para calcular las pérdidas en la marcha debidas á ese elemento y al que proviene de las

sinuosidades del rio. Así, por ejemplo, desde la Acacia para adelante, las pérdidas de la marcha del «Leguizamon» se calculan en 7 k. 522 metros por hora, y aumenta esa pérdida cuando se llega al Boqueron, para disminuir á la altura de San Bernardo de Mocovís.

Todas estas variaciones estan apreciadas debidamente en el cuadro de distancias de que hacíamos mencion hace un instante.

III

A los 61 kilómetros de la Victoria, despues de haber atravesado 69 canchas entre hermosos bosques, en 12 horas de navegacion por un canal que se estrecha hasta 60 metros, se encuentra la isla de Ñacurutú cuya superficie puede estimarse en 40 mil metros cuadrados, pues su eje longitudinal tiene 400 metros y el transversal no pasa de 100. Entre la Victoria y la isla, el rio corre por sobre tosca con una profundidad média de 1 m. 60 y tiene muchos raigones de madera fuerte, procedentes de los árboles que la corriente derriba socabando las barrancas. A esta altura las aguas corren un poco mas, probablemente porque ya no alcanza hasta allí la influencia de las resacas del rio Paraguay.

La isla Ñacurutú, coronada por bosques de la

misma naturaleza de los que hay en las costas del rio, tiene una altura igual á las de las barrancas del Bermejo, y su forma se asemeja mucho á la de un buque cuya proa estuviese dirigida hácia arriba, es decir, en el sentido de la corriente. Allí mismo, sobre el branque, tiene á guisa de asta ban dera un árbol conocido por *sombra de toro*, y como escobenes, dos cuevas de lobos.

Esta isla se ha formado, en nuestro concepto, al cortarse una curva del rio, constituyendo entonces la única escepcion á la regla general que hemos enunciado al ocuparnos á grandes rasgos de la fisonomia del Bermejo, cuando decíamos que este rio variaba constantemente de cauce en la parte superior y á veces en la central, aunque llevando siempre consigo todo el caudal de aguas por el camino que adopta en definitiva. — Se conoce todavia que el brazo primitivo fué el de la costa occidental de la isla, el cual es ahora de menor importancia, pues solamente tiene de 25 á 30 metros de ancho por 90 centímetros de profundidad en las mayores bajantes, mientras que el otro tiene 60 metros de una á otra barranca con 1 m. 80 de hondura média durante los meses de Octubre y Noviembre, en que las aguas toman su nivel mas bajo. En cambio de Febrero á Marzo, época de las mayores crecientes, el canal occidental adquiere 4 metros de profundidad y el otro 4 metros 90 centímetros.

Desde la Victoria hasta la isla hay tres promontorios ó bancos de tierra greda en medio del rio, casi á flor de agua; pero nunca faltan 4 metros de sonda en el centro de la canal. En todo ese trayecto solo se encuentra, á 20 kilómetros antes de llegar á la isla, en la márjen izquierda del rio, un canal ó desagüe de los campos que únicamente trae agua durante los meses lluviosos.

Indicaremos, para terminar, que la estremidad meridional de la isla Ñacurutú está situada á los 26° 26' 1" lat. S. y 59° 0' 41" long. occ. [1]

IV

Cuatro kilómetros mas arriba se encuentra á pique el vapor « Gobernàdor Leguizamon », en medio del rio, asentado sobre una tosca que tiene casi la misma longitud del buque (100 piés). La canal se encuentra á la derecha de este escollo, ó sea, hácia la márjen izquierda del rio; pero tiene muchos raigones y árboles implantados firmemente en el fondo, casi todos de *urunday*, madera que se altera difícilmente debajo del agua. Es necesario tener mucho cuidado para salvar este mal paso, y seria muy conveniente hacer un pequeño trabajo para remover los obstáculos y dejar libre el acceso del rio que con-

1 Deberá entenderse, que cuando damos los grados de longitud nos referimos al meridiano de Greenwich.

tinúa caudaloso por centenares de leguas mas adelante.

Siguiendo 12 kilómetros mas arriba del paraje indicado, se llega al punto en que el ex-Gobernador del Chaco, hoy General Uriburu, batió á los indios el año 1875, siendo bautizado en ese entonces con el nombre de «Cabeza del Toba». De este hecho ya hacemos mencion en otra parte.

Toda esta seccion es muy pintoresca. Hay lagunas con rica agua potable, cerca del rio, por donde seguramente ha corrido este alguna vez, cuando el cauce aun no tenia mucha profundidad. Algunos de estos zanjones están hoy atravesados por el actual curso del rio. Este mismo aspecto continúa presentando el Bermejo hasta 3 kilómetros 200 metros mas arriba de la «Cabeza del Toba», donde está lo que se llama el «Salto de Lurbe» ó «Salto Arcilla». Probablemente aquí habrian verdaderos saltos en 1827, época en la cual esploró el Bermejo D. Pablo Soria, quien dió aquellos nombres; pero ahora solo existe una angustia ó estrechez que dejan en la parte central del cauce dos prominencias de tosca. Es una restinga con una abertura de 20 metros de luz y que solo presenta peligros en las crecientes médias, si no se tiene la precaucion de seguir por el centro del rio.

V

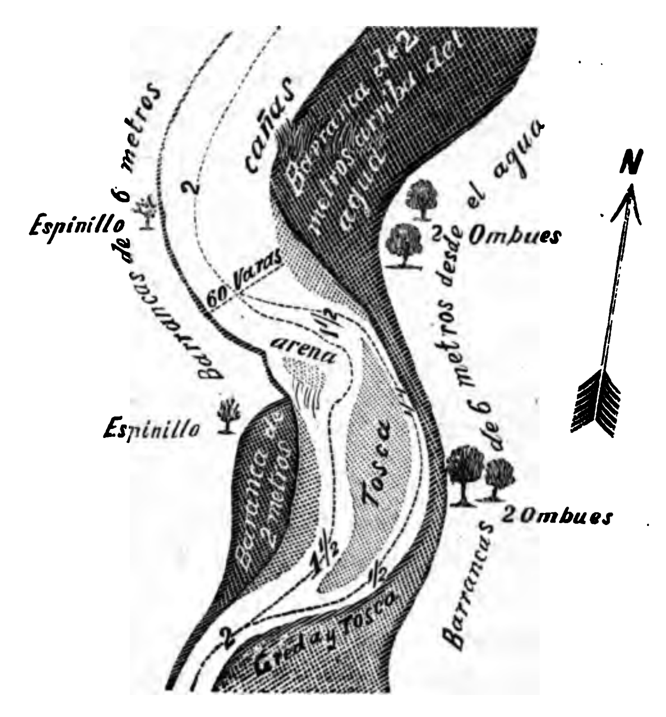
El «Salto de Isó», el mas sério de los obstáculos que presenta la navegacion del Bermejo, está á 6 horas de marcha mas allá del que acabamos de indicar. Es indispensable proveerse de leña dos y medio kilómetros antes de llegar al Salto, porque sigue una larga travesia sin montes en las costas. Desde 20 kilómetros abajo de la isla Ñacurutú hasta el Salto de Isó, se encuentran agrupadas las mayores dificultades del rio, por los numerosos raigones y las toscas que contiene su cauce. Despues hay otros obstáculos que tambien merecen mencion especial y que no olvidaremos de apuntarlos cuando les llegue su turno.

Mientras tanto, veamos de dar una idea de lo que es el Salto de Isó y de lo que este significa para la navegacion del Bermejo en los meses de mayor bajante.

Es propiamente una restinga de greda dura que atraviesa al rio de N. O. á S. E., dejando la canal en la costa occidental, con $1^{m}30$ de profundidad y un ancho de 20 metros. Antes de llegar al obstáculo, se navega sobre la costa occidental, poniendo la proa á la misma *corredera*, (que no es propiamente un salto), para dejar á la derecha un banco que está mas abajo de la canal comprendida

entre la restinga y la costa oriental. Ese banco no deja mas de 0^m50 de agua.

Para vencer el mal paso es preciso levantar mucho vapor y embestir, como hemos dicho, con la



PLANO DEL SALTO DE ISÓ — (sondaje por varas y en bajante)

proa hácia la *corredera*, hasta salvar la tosca de la derecha, hecho lo cual se vira de bordo con toda rapidez, describiendo con la proa un ángulo de 45°, para tomar la otra costa (oriental) con rum-

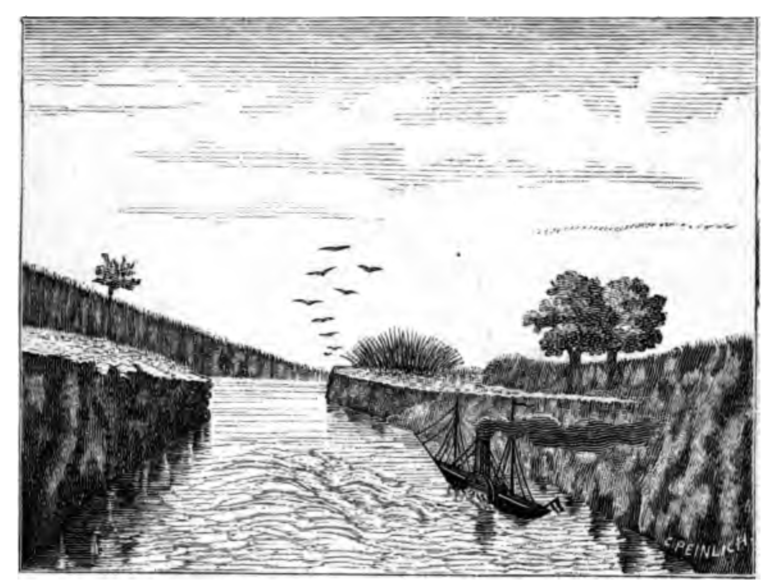
bo N. E. Como sobre la corredera se forma un *rápido* bastante poderoso, en esta travesia se recibe toda la fuerza de la corriente con la banda de babor, y en consecuencia hay que contar con un buque de buen gobierno y buena marcha para evitar que sea arrojado sobre la tosca que queda al costado de estribor. (Se comprende que hablamos de la época de mayor bajante, porque cuando se eleva el nivel de las aguas con la influencia de las lluvias, se atraviesa sin ningun inconveniente).

En llegando á la costa oriental se vuelve á virar con rumbo N. O. y se enfila la corredera que se encuentra entónces á la izquierda y que tiene una volocidad de 12 kilómetros por hora.

Nosotros salvábamos esta dificultad tendiendo anclotes y trabajando sobre ellos ayudados con todo el poder de la máquina, no sin haber echado una *espia* por la popa, en la aleta de babor, la que se iba arriando poco á poco, segun lo exijian las circunstancias.

Repetiremos que es indispensable envestir el salto con buena provision de carbon ó leña, porque de lo contrario habria que retroceder 2 $^1/_2$ kilómetros en busca de combustible. Si no fuera mas que ese el motivo, casi no valdria la pena de hacer esta advertencia; pero es que la operacion de salvar el mal paso se efectúa mucha veces,—por falta de espacio para virar con el solo gobierno del bu-

que,—echando las embarcaciones menores con varios marineros, recurso que trae consigo el grave inconveniente de subdividir la tripulacion esponiéndola á un asalto seguro de parte de los indios, ó tambien á que los tripulantes aprovechen esta opor-



Grab. s.cróquis de G. Araoz.

EL SALTO DE ISÓ

tunidad para desertarse con los botes, siguiendo aguas abajo hasta el Paraguay, como ya ha sucedido mas de una vez.

El Salto de Isó es seguramente el principal inconveniente que hay en el lecho del rio Bermejo.

Por su importancia creemos útil dibujar una esquema de él con todos sus principales detalles, la que servirá para hacer mas comprensible la descripcion que hemos pretendido dar en las precedentes líneas.

En el croquis están marcados los bancos, la corredera, y con una línea punteada, el camino que deben seguir las embarcaciones.

La restinga que constituye la base de la corredera, es de greda jabonosa que no se desgasta por la accion del agua, merced á un barniz ó capa resistente que la proteje, pero que puede removerse con facilidad.

VI

A las dos horas de navegacion hácia arriba se encuentra el llamado « Salto Grande », nombre impropio porque, aun en los meses de Octubre y Noviembre, las aguas se deslizan sin formar caidas. Es la misma restinga de greda anterior que se prolonga hácia el N. O., para encontrar nuevamente al rio en una de sus vueltas. Es otra corredera con canal al centro y con $1^{m.}$ 70 de profundidad. No ofrece peligro alguno á la navegacion.

Pasando este punto se encuentra leña, aunque no muy buena ni de fácil estraccion por la altura de las barrancas á pique de 10 metros por lo menos. Este paraje figura en la carta de Soria con el nombre de « Paso de los Gaycurues ».

Es neeesario tener mucho cuidado con el escollo que presenta el vapor «Esplorador» que perdió el capitan D. José Lavarello 48 kilómetros mas adelante del Salto Grande. La máquina de este buque es un vivo peligro para la navegacion: mas de una vez se han roto en ella los hélices de los vapores de la Compañía de Navegacion del Bermejo.

Continúa el rio con elevadas barrancas de 10 metros, coronadas por buenos bosques de madera fuerte, teniendo en las playas bajas que quedan en las curvas, mucha abundancia de sauce y palo bobo. Por allí está el arroyo de la *Acacia* que sirve de desagüe á un bañado que está al N. E., á mas de 7 kilómetros de la costa, todo él cubierto de un bonito palmar.

Despues de una navegacion regular, sin encontrar obstáculos en el lecho del rio, se llega al «Paso de los Indios» ó «El Carbon», donde el Bermejo hace una gran curva hácia el Sud, presentando allí una bajada hecha por los indios, semi oculta entre cañaverales de esa caña hueca conocida por de Castilla.

Existe en este sitio una tosca, en medio de la curva, que divide el rio en dos canales, de los que el occidental, mas caudaloso, tiene el grave inconveniente de ocultar numerosos raigones. Con un poco de precaucion se puede atravesar por el canal menor, muy cerca de la tosca.

Para llegar hasta aquí se invierten 28 horas 40 minutos de navegacion desde la isla Ñacurutú. A pesar de ser un poco mas fuerte la corriente, á esta altura son mas rectas las canchas y mas estrecho el cauce del rio, el cual mide apenas cien metros. La profundidad del Bermejo oscila aqui (época de bajante) entre 1 m. 80 y 2 metros.

VII

A las 134 canchas ó 26 horas 15 minutos de navegacion, á partir de la isla Ñacurutú, se llega al paraje de « El Boqueron » digno de mencionarse por los hechos trágicos que han tenido lugar en él.

El rio tiene alli una configuracion semejante á la que presenta en dicha isla, con la diferencia de que la curva cortada no ha dividido las aguas en dos canales, sino que ha dejado una hondonada que se llena de agua cuando vienen las crecientes, y queda en ella, cuando baja el rio, una laguna de agua muy agradable. En esa laguna se reunen millares de aves de todas clases.

En la mañana del 31 de Diciembre de 1873 tuvimos la desgracia de perder ahogado, en este paraje, al Alferez del 12 de Caballeria de línea, D. Salvador Borull. Nos habíamos invitado para hacer un baño de natacion en lo mas hondo del Bermejo. El desgraciado compañero zambulló y no lo vimos

mas sobre la superficie, siendo inútiles los esfuerzos que hicimos con el Comandante Perez Millan, el Capitan Alvarez y otras personas para encontrarlo. Con un grueso palo de *ñandubay* atravesado en un tallo de *espinillo*, formamos una cruz sobre la cual se gravó el nombre del oficial y la fecha de su triste é inesperado fin.

Alli, en el mismo Boqueron, se fué á pique la chata *Rio de las Piedras*, en cuyo salvataje se empeñó el Capitan Bigney, obteniendo el trágico desenlace que narramos en las páginas 101 y siguientes.

Al rededor de este punto, creo que á 15 ó 20 kilómetros mas adelante, colocan algunos mapas las ruinas de la Concepcion de Buena Esperanza fundada en 1585 y destruida por los indios en 1631, despues de asesinar una guarnicion de 133 españoles.

No tengo noticia de que algun viajero haya visitado estas ruinas.

Teniendo en vista las cartas geográficas de varios autores (Arenales, Moussy, etc.) se comprende que su colocacion ha sido hecha mas bien de una manera caprichosa que obedeciendo rigorosamente á los datos históricos.

En uno de nuestros primeros viajes, cuando la curiosidad nos aguijoneaba incesantemente, teníamos la costumbre de bajar á hacer incursiones á pié toda vez que lo permitian las peripecias de la marcha. Penetrando al bosque, sobre la márgen

derecha del Bermejo, á dos leguas mas abajo de la Cangayé, encontramos unas ruinas ocultas por los árboles, que supusimos pertenecientes ó dependientes de esta Reduccion.

Mas tarde, el indio Santiago Saravia, conocedor de todo el Chaco, nos decia que esas eran las ruinas de la Concepcion, colocadas un poco mas abajo de los Potreros de San Bernardo. Esta version se halla de acuerdo con D. Félix de Azara quien dice que dicha poblacion fué fundada 70 leguas rio arriba, á contar desde la embocadura del Bermejo en el rio Paraguay, y tambien con el parte de la vanguardia del Gobernador Matorras que dice: « y « como á una legua rio abajo (de los Potreros) se « vieron unos torreones como vestijios de poblacion « de españoles. »

Hácia el occidente, á pocas millas de distancia, existe una laguna muy hermosa que los indios llaman *Laguna Larga*. Está, segun ellos, llena de ricos pescados y aves de toda especie, circunstancia que los retiene alli durante todas las estaciones del año. Esto esplica por qué jamás dejamos de encontrar indios en las costas del Bermejo al rededor del Boqueron. Alli hacen sus colectas de pluma de avestruz y cueros de nútria que llevan á Corrientes. Como no sienten necesidades se consideran muy ricos y desdeñan la amistad de los *cristianos* que

transitan el rio, á los que, por el contrario, dañan en todo cuanto pueden.

VIII

Nada digno de mencion encontramos hasta llegar á la embocadura del Teuco, situada á los 25° 39' lat. S. y á los 60° 25' long. Occ.

El trayecto recorrido hasta este punto tiene algunas toscas que pueden esquivarse fácilmente, y las barrancas mas elevadas en toda la estension del Bermejo: estas son de 12 á 14 metros, aumentadas todavia con la elevacion de los árboles que crecen en su cima, dando al rio uno de los aspectos mas pintorescos y amenos, hermoseado por millares de aves de vistoso plumaje, y enredaderas que se cubren de flores y difunden en la atmósfera un perfume muy agradable. Alli hemos visto mucha abundancia de monos de un color castaño claro y *carayás* casi negros, únicas especies que hemos encontrado en las costas del Bermejo.

A veces se hace imposible la caza, á pesar de la abundancia de pavas, charatas, patos, tucanes, etc. por lo agreste de las costas y por lo abrupto de las barrancas perfectamente verticales. Estas se presentan estratificadas con diversas capas de distinto aspecto. La primera, contando de arriba para abajo, es negra, formada por tierra vejetal cuyo

grueso oscila entre 0^m60 y 1^m30; la subsiguiente es arenosa y la tercera tiene mucha arcilla mezclada tambien con arena, presentando ambas una coloracion rojiza por la abundancia de óxido de hierro que contienen. Despues las capas son de greda consistente, mas ó menos oscura.

Las aguas llenan completamente el cauce de barranca á barranca, estando estas separadas por 130 metros, poco mas ó menos.

Cuando se está cerca de la embocadura del Teuco, las barrancas comienzan á disminuir sensiblemente. Lo primero que se descubre es un boquete situado á seis canchas antes de llegar á la entrada del Teuco y que sirve de desagüe de ese canal cuando crece mucho. El aspecto que presenta el Teuco á su entrada en el Bermejo, está ya descrito en otra parte. Por ahora dejaremos de lado este canal, aun cuando es el mas importante, para continuar con el antiguo cauce, el mas frecuentado siempre, pero que debe ser abandonado de una manera definitiva, pues las pruebas que hemos aducido demuestran que el Teuco es el verdadero rio navegable.

IX

Dejando á la derecha la confluencia de este canal con el Bermejo y siguiendo por este unos 100

kilómetros de navegacion, se llega á la antigua Reduccion de la *Cangayé*.

Muy poca ó ninguna importancia tiene el paraje en que se fundó esta Reduccion. Probablemente el Sr. Arias lo hizo cediendo á las instancias del poderoso cacique *Lachiriquin*, el que pocos años antes habia celebrado un tratado de paz con el Gobernador Matorras.

La Cangayé está una legua mas arriba de los potreros de San Bernardo, (no confundir con la Reduccion del mismo nombre), en una ensenada que desde tiempo inmemorial llevaba aquel nombre indíjena, y al lado de un bañado que amenazaba derramar sus desbordes durante las crecientes, hasta que sus moradores tuvieron que hacer los fosos ó canales defensivos que menciona el Sr. Adrian Fernandez Cornejo en su viaje al interior del Chaco, realizado en 1790. Es necesario alejarse una media legua al oeste para encontrar terrenos altos, los que por otra parte presentan el inconveniente de carecer de agua.

Esta Reduccion, que tambien se llamaba San Santiago de Mocovis, debió tener muy poca importancia, aun en los tiempos de mayor prosperidad, á juzgar por las señales que aun quedan de sus edificios, pues apenas se descubre entre bosques bastante densos un cuadrilátero dirijido de sud á norte, que mide 9 metros de largo por 3 $^{1}/_{2}$ de ancho, y además dos

cuadrados regulares de 3 ½ metros por lado cada uno. Estos tienen la direccion E. O. en su colocacion respectiva.

Actualmente se encuentran todavia trozos de quebracho labrado, cuya forma revela haber servido de marcos de puertas.

El cuadrilátero rectangular de nueve metros, debe haber sido la capilla, y los otros la habitacion de los religiosos que dirijian la mision. Todas estas obras fueron hechas con ladrillo crudo, que se reconoce fácilmente en los muros de media vara de alto que existen todavia.

El señor don Natalio Roldan consiguió, por medio de los indios, una campana, la cual, segun tengo entendido, fué obsequiada al Sr. General D. Bartolomé Mitre.

La Reduccion de San Bernardo, tambien fundada por Arias sobre la laguna de las Perlas, está 24 leguas mas arriba, situada como la otra en terrenos bajos, aunque menos desventajosos.

Hay hasta ahora varios promontorios formados por ladrillo crudo despedazado; pero es imposible formarse idea ni aproximada del plan de edificacion. No creemos que haya tenido mas importancia que la Cangayé. Sin duda alguna ambas Reducciones han estado formadas principalmente por tolderías mas ó menos estensas, de las que, como se com-

prende, no pueden quedar trazas despues de un siglo trascurrido.

Aun cuando no lo vemos consignado en los documentos de esa época, abrigamos la persuacion de que estos nombres de San Bernardo y San Santiago, dados á las Reducciones pedidas por los grandes caciques de aquellos tiempos—Lachiriquin y Colompotop—proviene de que aquellos santos son precisamente los patronos respectivos del Gran Chaco y de la provincia de Salta.

En toda esta rica zona abundan los buenos campos y se comienza á encontrar el precioso árbol conocido por *palo santo*, del cual nos ocupamos en el capítulo dedicado al viaje del « Sol Argentino. » El rio se ensancha mucho y deja grandes bancos y playas que se cubren de sauces y alisos, cuyo crecimiento es tan grande que á veces suelen asumir dimensiones colosales. La navegacion se hace dificultosa por los muchos *placeres* que se forman. Solamente es de fácil acceso en las épocas de grandes y medianas crecientes, pues entonces se marcha con el agua que le sobra al Teuco.

X

Continúa el Bermejo con este mismo aspecto hasta la Cancha Larga, nombre muy apropiado por cuanto ella es en efecto la cancha mas estensa del

rio.[1] Poco antes de este paraje están los bordes del Palo de la Cruz, con grandes palmeras en la parte occidental.

Las barrancas conservan siempre de 5 á 6 metros de elevacion, no pasando de 80 metros el ancho del cauce y de 2$^{m.}$ 30 la profundidad del rio.

A pocas cuadras al oeste de la márjen derecha, frente á la Cancha ó Laguna Larga, hay escombros que parecen indicar que alli hubiese existido en algun tiempo otra Reduccion, ó por lo menos, uno de tantos fuertes fundados y destruidos alternativamente durante la época de las grandes espediciones al Chaco.

El cacique Fermin, indio lenguaráz, dice que allí vivieron algunos *cristianos*, y que á cinco lunas de camino (cada luna es un dia para los indios del Chaco y la marcha diaria no excede de 40 kilómetros) en direccion al poniente « hay una piedra grande como un toro donde ellos afilan sus hachas y cuchillos cuando salen á *melear*. » [2]

Muy probable es que se trate de los varios trozos de *meteorita*, que segun dicen hay en el Chaco, porque en todo él es imposible encontrar una concrecion de sílice que exceda al tamaño de un garbanzo.

1 Las distancias que separan á los puntos que mencionaremos en lo sucesivo están indicadas en los cuadros insertos en otro lugar.

2 Sacar miel del tallo de los árboles.

XI

Las barrancas disminuyen de una manera notable á medida que se asciende el Bermejo; pero en cambio aumenta mucho el ancho del cauce, con detrimento, como es natural, de la profundidad del rio.

Frente al Tren de Espinosa, el Bermejo tiene mas de 300 metros de anchura y las barrancas son de tres metros; mas siempre continúa la abundancia y hermosura de los bosques, lo mismo que los campos para el pastoreo.

En el Palo Santo, que está al sud y en el mismo meridiano que el fuerte General Belgrano, fundado sobre el rio Teuco, hay zonas de terrenos muy aparentes para formar allí una buena poblacion.

Seguimos ocupándonos de este rio, no bajo el punto de vista de la navegacion, porque en este sentido solo debe pensarse en el Teuco, sino únicamente para completar las noticias que queríamos dar como útiles al proyecto de fundar sobre el Bermejo una línea de fortines que asegure el dominio del Chaco despues de la espedicion próxima á realizarse.

Es por esto que consignamos los parajes últimamente señalados, como tambien los de las Conchas, Luna Muerta, etc., que citamos ahora, todos

bien ubicados, favorecidos por condiciones ventajosas del suelo, con montes, pastos y agua suficiente para responder á las necesidades de los centros de poblacion industrial ó agrícola que en ellos se establecieren.



Colec. fot. de G. Araoz.

Vapor « Gobernador Leguizamon »

En una y otra banda del Bermejo se encuentran puntos de eleccion, como el Palo Santo, Pescado Flaco, San Antonio, etc., (antes de Rivadavia), todos

ellos con buenos montes y bordos firmes. Despues de estos se llega á los fuertes Güemes y Gorriti, á la Colonia Rivadavia y á Esquina Grande, parajes muy conocidos y por consiguiente no hay necesidad de describirlos.

Desde Rivadavia, por el Bermejo, y desde frente á Rivadavia en el Teuco, hasta el *Desemboque*, punto de bifurcacion superior de estos dos brazos, no hay jamás cauce fijo, sino multitud de canales mas ó menos insignificantes, llenos de raigones y muy tortuosos, á manera de hacerlos inútiles para la navegacion. Del Desemboque hasta la Juntas del San Francisco, cerca de Oran, el rio tiene hasta un kilómetro de ancho y no tiene canal continuado que dé un metro de profundidad, escepcion hecha de las estaciones lluviosas durante las cuales suele haber cuatro y mas metros de hondura, y la forma del rio desaparece para dejar en su lugar un mar interno de centenares de leguas cuadradas de estension.

XII

UN EPISODIO DE VIAJE

Pocas millas mas adelante del Tren de Espinosa se encuentra una curva en que el rio se esplaya mucho y en la cual tuvimos una baradura con el vapor *Leguizamon* durante el primer viaje que hizo este buque por el rio Bermejo, el año

1872, al mando del señor D. Natalio Roldan. Allí permanecimos varios dias trabajando por poner el buque á flote.

Tuvo lugar entonces un hecho dramático cuyo recuerdo nunca podrá borrarse de la memoria de los que fuimos testigos ó actores en él.

Aun cuando pueda parecer fuera de propósito el siguiente relato, dada la naturaleza del asunto que venimos tratando, vamos á narrarlo, sin embargo, como una demostracion evidente de los peligros que entrañan los bosques del Chaco para los inespertos que penetran á ellos fascinados por la majestad del espectáculo que ofrecen á la contemplacion del viajero.

Uno de los mas decididos y valientes coadjutores de la Compañia de navegacion del Bermejo, don Juan Barbosa, tenia mucha aficion por la caza de aves. Jamás desaprovechaba ocasion propicia sin internarse en los bosques, entre la mayor espesura, á perseguir *charatas* y *pavas del monte*, por las que tenia una predileccion especial. Nunca oyó, por otra parte, los consejos de los amigos que le hacian presente los muchos peligros que corria en estas incursiones, las que efectuaba sin mas compañia que su arma y su bravura. Cada demora prolongada nos ponia en sérios cuidados: — ya lo suponiamos víctima de una celada de los indios, ya de las garras de una fiera ó del veneno de tanto reptil ponzoñoso.

En una hermosa mañana del mes de Agosto, el infatigable cazador penetró á los densos bosques de la costa oriental del Bermejo, prometiéndonos á su regreso una buena provista de las mejores aves de mesa.

No habiendo regresado, como era de costumbre hacerlo, á la hora del almuerzo, redoblamos el toque de la campana, sospechando que algo grave pasaba á nuestro compañero. Pronto se suspendieron los trabajos para contraerse todos á arbitrar la mejor manera de dar al amigo ausente el verdadero rumbo que debia tomar para restituirse á bordo. Se resolvió mandar algunos marineros para que lo buscasen en todas direcciones, y además se dispuso hacer un disparo de cañon á intérvalos mas ó menos distantes.

El dia se pasó en inútiles esfuerzos, presa todos de la mas grande agitacion, porque nadie desconocia la facilidad con que puede perecer ignorado un hombre que se aventura en las densas selvas del Chaco ;—son en vano las precauciones que se tomen para no perder el rumbo, porque las sinuosidades del rio y el aspecto tan semejante que ofrecen los bosques, hacen inminente el peligro de estraviarse y no poder desandar el camino recorrido. Los peligros se redoblan á consecuencia de que no son las fieras humanas y los brutos los únicos enemigos que conspiran contra la vida, sino muy especialmente el hambre y la sed. Los naturales pueden recorrer impunemente los montes espesos, al traves

de largas distancias sin agua, porque ellos guardan el secreto de las plantas cuyos bulbos exprimen y chupan para satisfacer la necesidad mas primordial. Conocen la manera de sorprender al reptil ó al ave que despedazan y comen crudo; manejan el arco y la flecha con mano diestra, arman trampas á la liebre, se disfrazan imitando al avestruz ó á una planta de pasto, y toman de improviso por estos medios el animal que necesitan para su alimentacion. Pero el hombre civilizado, de costumbres delicadas y que ignora completamente aquellos recursos del indio, es víctima segura de tantos peligros que se acumulan á medida que adelanta su planta hácia los desiertos del Chaco.

Se ocultaba el sol tras del horizonte cubierto por espesos nubarrones que crecian y entoldaban la única porcion descubierta de la bóveda celeste. Poco despues la noche nos envolvió muy oscura y tormentosa, sin que hasta entonces hubiésemos adelantado cosa alguna en las pesquisas practicadas. A las ocho se desencadenó una lluvia tropical. Los cohetes lanzados al aire y el estampido del cañon, se apagaban en medio del estruendo de la tempestad, cuyos relámpagos nos mostraban la selva vecina en toda su horrible lobreguez.

Pobre compañero! Fuiste respetado por el plomo del enemigo en los campos de batalla, para morir sin honor, víctima de la ciega fatalidad!

Una hora mas tarde la tormenta se alejó, una que otra estrella aparecia en los claros del firmamento. En el desierto no se escuchaba ni un eco de voz humana, ni una detonacion del arma del cazador. El oido atento apenas sentia los ruidos sordos de la tormenta lejana, el murmullo de las aguas del rio y el lúgubre canto de las aves nocturnas, ese grito melancólico del *cacuy*, que despertaba en nuestros corazones funestos y tristísimos presentimientos.

Se pasó la noche en la mas cruel espectativa. No bien clareó el nuevo dia, partieron comisiones en busca del compañero estraviado, dispuestas á no ahorrar sacrificios de ningun género hasta conseguir noticias seguras de la suerte que hubiese cabido á Barbosa. El Sr. D. Natalio Roldan encabezaba un grupo, y otro el Sr. D. Emilio Castro Boedo. Llevaron víveres y ropa de abrigo, por si tenian necesidad de pernoctar dentro del bosque.

Por nuestra parte habia desaparecido toda esperanza. Recomendamos á los espedicionarios prestasen atencion á las aves carniceras, porque ellas al cernirse con persistencia sobre un punto fijo, describiendo círculos concéntricos, debian darles un indicio seguro para encontrar los restos de nuestro infortunado amigo.

Mientras tanto, se nos encomendó el cuidado del vapor que estaba barado en condiciones muy favorables para un ataque al abordaje. Nos acompa-

ñaban el práctico Cabo de Vila y tres marineros. Teníamos órden de hacer cada hora un disparo de cañon con una piecita de á 4; pero de nuestra cuenta y riesgo hacíamos dos, con intervalo de treinta segundos uno de otro, para que el primero fuese la voz preventiva, diremos así, y el segundo diese el concepto preciso de la direccion en que se hallaba el buque.

Teníamos en tierra toda la carga, inclusive un cañon de bronce que llevábamos para el Regimiento 12 de línea. A fin de hacer mas eficaz la defensa del buque y de la carga, contra un avance muy probable de los indios, resolvimos montar el cañon de tierra.

A las 11 de la mañana comenzaron á presentarse pequeños grupos de indios sobre la barranca opuesta del rio. Estos pícaros, decíamos, son seguramente los que han asesinado á Barbosa y vienen ahora á gozarse de los efectos del crímen. Algunos pretendieron pasar el rio y otros acercarse al vapor; pero se les prohibió terminantemente. Queríamos evitar que se convencieran de nuestras débiles fuerzas.

Un *ladino* se adelantó algunos pasos y gritó con voz clara.

—Nosotro indio amico, indio güeno; vos clistiano, dando camisa, sombelo, tahuaco...

—Está bien, pero vuelvan mas tarde.

Pronto regresó una diputacion encabezada por el mismo lenguaráz, amenazándonos á nombre del cacique *Camote* que asaltarian la *sciata* (así llaman á toda embarcacion), si no les dábamos lo que ellos pedian. Tras de la palabra el hecho: como doscientos indios distribuidos en grupos se presentaron sobre la barranca del rio, saliendo todos agasapados de dentro del bosque. El Bermejo tenia tan poca agua, que podíamos ser atacados sin ningun inconveniente y con toda eficacia.

Los indios no traian mujeres ni niños; venian, pues, en son de guerra. Se ocupaban en cortar palos delgados y rectos para enastar lanzas que llevaban en la cintura.

Colocamos una cortina por delante del cañon para que los bárbaros no viesen la maniobra que pensábamos llevar á cabo; hecho esto, dispusimos que el marinero Luis Torrent fuese á tierra é hiciera formar á los indios en batalla para repartirles algunos objetos, (iban á ser de plomo).

Cargamos el cañon con doble metralla, y mirando por sobre de la cortina, aseguramos la punteria á tres varas mas arriba de la cabeza de los indios.

El práctico quedó encargado de decirnos, desde la toldilla, (á donde no llegaria el humo), los efectos causados por el formidable disparo.

Tiramos del estapin; repercutió el estampido por

todos los ámbitos del bosque, é inmediatamente despues oimos esclamar á Cabo de Vila:

—Todos han caido! Don Guillermo!

—Dios mio ¡qué crímen tan espantoso!

Tapándonos los oidos, presa de una impresion estraña, corrimos desatinados hácia la Cámara.

Pronto vino el mismo Cabo de Vila á sacarnos de nuestra angustia avisándonos que los indios se levantaban ya y huian despavoridos hácia el bosque.

Respiramos!

Al sentir de improviso la detonacion de la doble carga, todos los indios se habian azotado á tierra...

Aquella provocacion aumentaba nuestros peligros. Los indios debian ir á las tolderias para concertar un plan de ataque, amparados por las sombras de la noche.

Cuando la oscuridad nos envolvió, sentíamos ruidos estraños en los bosques como de hatos de fieras ó animales salvajes. Lanzábamos bombas de luces para llenar el doble objeto de servir á los espedicionarios y para iluminar los contornos del buque, alejando así la inminencia de una sorpresa.

Felizmente la noche pasó sin ninguna novedad por esta parte. Pero ¿cual habia sido la suerte de todos nuestros compañeros?

A las doce del siguiente dia empezaron á llegar las comisiones trayendo todas el desaliento en el

alma porque las dominaba la conviccion profunda de que habian perdido al valiente y al amigo. En nuestras lamentaciones rehacíamos la historia de este defensor de los muros de Paysandú, en la heróica resistencia de Leandro Gomez, embargados con el nuevo desconsuelo de no poder siquiera recojer sus despojos para darles sepultura.

El niño que Barbosa dejaba entre nosotros se encontraba sumido en un dolor sin consuelo.

La tarde estaba apacible, el cielo azul, el horizonte despejado y un suave susurro del bosque venia á unirse á nuestras tristes lamentaciones por tan irreparable pérdida. En esa hora del recojimiento y de la oracion, el alma se vincula mas íntimamente á todo lo que es querido; la fantasia evoca los tristes recuerdos y el espíritu siente con mas evidencia Aquella fuerza que todo lo gobierna con inefable amor y sabiduria...

—El señor Barbosa!! Allá viene! grita un marinero señalando la playa del rio.

Una agitacion indescriptible reina á bordo: todos corren á verlo, todos se apresuran á interrogarlo, á estracharlo entre sus brazos. Barbosa permanece alli, á una cuadra de distancia del vapor, inmóvil, apenas mantenido sobre sus piés, con la ropa destruida, casi desnudo, desgarradas sus carnes, con las señales del dolor físico y moral marcados en su rostro.

La vista del buque y sus compañeros acabó por agotar las últimas fuerzas alentadas hasta entonces por su poderoso espíritu. Una laxitud imposible de vencer se escurrió por sus nervios, sintió anhelos estraños y apenas pudo continuar hasta su camarote apoyado en los brazos de sus compañeros.

Tres dias habia errado entre los bosques, huyendo de los indios y de las fieras, aplacando la sed en charcos de agua, alimentándose con frutos silvestres y marchando sin trégua ni descanso como el héroe de Eugenio Sué.

Barbosa habia bajado á tierra recibiendo el viento por la espalda. Para regresar lo tomó de frente; pero aquel habia cambiado de direccion y por consiguiente señalaba al cazador un rumbo muy distinto. Durante todo el primer dia no habia cesado de hacer marchas y contramarchas buscando el rio, porque nada le atormentaba mas que la sed. Por todas partes daba con rastros frescos de indios que lo obligaban á permanecer quieto y oculto entre los matorrales. Vagando por los montes, encontraba sendas que seguia, alentado por la esperanza de caer al rio: una de ellas lo condujo á un pequeño campo, rodeado de grandes árboles y ocupado por una tolderia... A su vista, volvióse precipitadamente á la espesura para que los indios no se apercibieran de su presencia.

Interesa y conmueve vivamente la relacion deta-

llada de sus padecimientos. — Cuenta que al comenzar la primera noche ya no podia andar por los espinosos arbustos que interceptaban su paso debajo de los grandes árboles, y que inquieto y agitado por diversas emociones comtemplaba la tormenta que avanzaba con estrépito. Siempre atormentado por la sed al fin buscó descanso sobre un árbol grande cuyo tallo estaba muy inclinado. Desde allí observaba la tempestad cada vez mas próxima y cuyas descargas eléctricas á intervalos iluminaban los antros tenebrosos del bosque, en el que las luces y las sombras se combinaban de mil maneras formando fantásticas figuras. Su alma fuerte no se abatia, alentada por la esperanza de que el cielo le enviaria el agua tras de la cual caminó tanto inútilmente.

Pronto se descargó una copiosa lluvia que fué para él una dulce bendicion; pero el bramido espantoso de un tigre le sorprendió en momentos en que se disponia á bajar para aplacar la sed. No tenia sino un tiro de municion para su escopeta Lefaucheux; ni un rewólver, ni un cuchillo! La inclinacion del árbol que le servia de refugio facilitaba el acceso á la fiera, la cual se acercaba repitiendo siempre sus bramidos aterradores. La lluvia habia cesado; densa oscuridad reinaba por todas partes.—Barbosa desarticula su escopeta para defenderse con el cañon. El tigre avanza en las

tinieblas haciendo crujir bajo su peso las débiles ramas estendidas en el suelo; se detiene un instante; dos luces reverberan rojizas allá abajo, á pocas varas de distancia: eran los ojos del terrible



A la luz de un relámpago

señor de las selvas que afilaba su potente garra. Barbosa procura subir á los gajos mas elevados del árbol, pero sus fuerzas estenuadas no se lo permiten... El tigre sigue tranquilo su camino.

El cazador ignora, sin embargo, si la fiera se ha alejado ó si está allí cerca acechando su presa. Mientras tanto, la sed le atormenta, siente las gotas de agua suspendidas en las hojas de los árboles que rozan su mejilla, su vivificante frescura acrecienta sus ánsias, y él sigue todavia con los sufrimientos de Tántalo !

. . . .

Barbosa sintió los disparos de cañon recien al tercer dia. Tanto se habia apartado de nosotros! Dió, por fin, con las señales dejadas por una de las comisiones que lo buscaban, cuyas huellas siguió dispuesto á no abandonarlas mas. Marchó cinco horas recorriendo todo el trayecto seguido por los otros hasta que dió con el rio Bermejo sobre cuya barranca se sentó á descansar viendo correr las aguas de aquel rio que tantas veces habia soñado en los delirios de la desesperacion.

Se ha salvado! El placer le estremece, le hace olvidar los sufrimientos de la carne, el llanto asoma á sus ojos y levanta desde el fondo de su alma un himno de alabanzas á la Suprema Bondad que le vuelve con vida á los brazos de sus amigos y de su hijo amado.

NUEVOS DATOS SOBRE EL TEUCO

I

Pocas palabras son necesarias para completar lo que hay conocido y estudiado respecto al Teuco, que dejamos de lado para continuar por la línea ascensional del otro brazo, esto es, del Bermejo ó Teuctag.

El Teuco es ahora el único rio: es un hijo avaro que ha concluido por despojar á su padre de todo su caudal.

Conserva en su largo trayecto de 200 leguas, una anchura média de 60 metros, esceptuando ciertas curvas en que toma á veces dobles dimensiones; pero en cambio tiene canchas en que el agua se estrecha entre barrancas apenas separadas por 40 metros, ganando en profundidad lo que ha perdido en superficie.

Durante los meses de menor cantidad de agua, nunca tiene el Teuco menos de 2 metros de sonda, en razon de ser este rio el receptáculo comun de todos los rios que caen de las cerranias de Salta, Jujuy y Bolivia, pues el Bermejo en esa época queda casi completamente seco en la seccion compren-

dida entre el Desemboque y la boca del canal que liga el cauce viejo con el Teuco, conocido con el nombre de la *Chapapa*.

No hablaremos detalladamente de la seccion superior de ambos rios, porque allí están reemplazados por numerosos canales de los que apenas citaremos los mas importantes. Enumerados estos de oeste á este, son: la cañada del « Chaguaral » que nace en el Mistol y vuelve al Bermejo reunida al rio Dorado, frente de Esquina Grande;—El cauce antiguo del Bermejo que se conserva sin agua (en la estacion seca) desde pocas leguas mas abajo del Mistol y corre paralelo al Teuco;—la cañada de la « Chapapa » que sale de la cañada de la Brea (mas abajo del Teuco) y cae al Bermejo en los Palos Blancos, que es punto medio entre Esquina Grande y el Mistol, ó sea, la bifurcacion del Teuco y del Bermejo;—la cañada de la «Mision» que sale de la Brea y termina en el Teuco, muy cerca del fortin Aguirre;—le sigue la cañada de la « Corzuela blanca » que se aparta del Teuco á poca distancia de la cañada de la Mision y se incorpora al mismo rio media legua arriba del fuerte Belgrano; —finalmente, la cañada de la « Yegua quemada » que emerje á pocas cuadras mas abajo de la anterior y se reintegra al mismo Teuco tres leguas al sud del fuerte Belgrano. No hay otras cañadas que se separen al centro del Chaco ni mucho me-

10

nos que vayan al Pilcomayo como otros hacen figurar en sus mapas.

Esta esplicacion se hace fácilmente comprensible inspeccionando la disposicion de dichas cañadas en el plano que publicamos al final del libro.

Como es nuevo el cauce del Teuco, relativamente hablando, contiene en su fondo muchos raigones que no deben ser echados en olvido cuando se lo cruce con embarcaciones á vapor. Felizmente la profundidad del rio, en toda su extension, segun el sondaje hecho por el Capitan Reyes, aleja un tanto el peligro de embicar contra los gruesos troncos de madera fuerte implantados en el suelo ó en el fondo del cauce.

Las barrancas de este canal tienen de 4 á 5 metros de elevacion, desde el punto situado en frente de Esquina Grande, conocido por « Pozo del Naranjo », en donde fué embarcado el Rejimiento 12 de línea, en 1879, y conducido en el vapor «Leguizamon» hasta Santa Fé. Esas barrancas estan constantemente coronadas por bosques hasta la entrada del Teuco en el Bermejo, abajo de la Cangayé.

Mas arriba del Pozo del Naranjo el aspecto del Teuco cambia totalmente convirtiéndose, segun lo hemos dicho tantas veces, en canales varios, cortados en distintas direcciones, contribuyendo con los cañadones del Bermejo á formar el archipiélago del Chaco salteño. Esta es la seccion que mas se

inunda en las grandes crecientes. Allí el Teuco se desborda hasta cinco metros por cima de sus barrancas y se estiende hácia los campos y los bosques en muchas leguas de estension. Los árboles medianos quedan ocultos debajo del agua y las copas de los mas altos se presentan á la vista como camalotes diseminados en la inmensa superficie de las aguas, presentando un aspecto muy semejante al que acabamos de ver en las inundaciones del Riachuelo.

De estos desbordes del Teuco llegan grandes avenidas al cauce del Bermejo, y quedan entonces ambos rios en las mismas condiciones de navegabilidad.

Pero á pesar de las crecientes, el Teuco conserva mas abajo del Pozo del Naranjo, costas firmes, terrenos altos con excelentes bosques, y mas adentro campos, ocupados unos y otros por los caciques de diversas tribus, quienes elijen siempre los mejores parajes del Chaco. En las tablas de las marchas y paradas hechas con el Leguizamon durante el viaje de Reyes, se hallan consignados esos puntos con la especificacion de los caciques que los habitaban en ese entonces.

El Teuco irá mejorando sus actuales condiciones con el trascurso del tiempo. La historia hidrográfica de la formacion de todos los grandes rios del mundo lo demuestran con toda evidencia. El Ber-

mejo mismo se subdividia en varios canales hasta mucho mas abajo de la Colonia Rivadavia. Basta apartarse de las costas de ese rio para encontrar por todas partes las trazas de sus antiguos y abandonados cauces. Poco á poco las aguas han ido abandonando el lecho formado en los terrenos blandos del Chaco y atrayendo por influencia del desnivel todas las corrientes desviadas para formar un solo canal.

Sin ir muy atrás, en el diario de viaje del señor Cornejo, hecho en 1790, encontramos que el Bermejo no tenia barrancas que excediesen á cinco varas, y ahora, 94 años mas tarde, tenemos en ese mismo rio, barrancas de 22 metros de elevacion.

Pero el hombre puede adelantar el trabajo de la naturaleza. Con obras de arte se evitarian los desastres ocasionados por las grandes inundaciones y se entregaria una inmensa zona de tierras al cultivo y á la industria ganadera.

II

Lo que va á leerse es un estracto del movimiento general seguido con el vapor *Leguizamon* durante el viaje que el Capitan D. Antonio Reyes realizó por el Bermejo y el Teuco á fines del año 1878 y principios del 79.

Este es el único viaje á vapor que se ha lleva-

do á cabo hasta las poblaciones del Chaco salteño, navegando por el Teuco, rio que hemos estudiado lo suficiente en las pájinas que preceden, hasta donde llegan los actuales conocimientos.

En otro lugar hemos hablado ya de este mismo viaje hecho por el « Leguizamon », trayendo á bordo el Regimiento 12 de línea. Le damos importancia porque habiendo sido efectuado durante los meses en que dicho rio contiene la menor cantidad de agua, lo conceptuamos como el argumento mas elocuente que puede aducirse en pro de la navegabilidad del canal estudiado por la compañía del Bermejo. No basta, en efecto, decir que un vapor ha ido y ha vuelto navegando por los rios del Chaco: es preciso ante todo indicar el porte de la embarcacion que llevó á cabo ese viaje. Si los números no fuesen suficientes por sí mismos para dar una exacta idea de lo que era el vapor *Leguizamon*, bastaria tener en cuenta que á su bordo fué transportado un Regimiento de línea con todos los víveres necesarios para hacer la travesia del Chaco, la cual se efectuó en 18 dias, desde frente á Rivadavia hasta el puerto de Humaytá.

No consignaremos de este viaje sino la parte concerniente al Teuco, por cuanto el bajo Bermejo ya está examinado mas cuidadosamente á la luz de los apuntes que se conservan de otros viajes que seguian el antiguo surco del Bermejo primitivo ó Teuctág.

AÑO 1878	MOVIMIENTO GENERAL	Tiempo de marcha en cada 24 horas — Parciales	Tiempo de marcha en cada 24 horas — Totales	Singladuras en kilómetros	PUNTOS DE ARRIBADA
Dbre. 9	A las 5.10 p. m....	—	1.45	10.09	Boca del Teuco
» 10 y 11	Parados............	—	—	—	
» 12	En marcha..........	—	13.55	78 82	
» 13	A las 4.10 p. m....	—	9.50	56.30	Vuelta de Reyes
» 14	En marcha..........	—	8.15	46.54	
» 15	A las 6.12 p. m....	12.00	—	—	El Palmar
» 15	A las 7.30 p. m....	2.30	14.30	79.80	
» 16	A las 4.10 p.m....	—	7.00	42.21	Cañada de la Vaca
	Desde el 17 inclusive permaneció fondeado el *Leguizamon* hasta el 5 de Enero del nuevo año.				
AÑO 1879					
Enero 5	A las 6 p. m.......	—	3.25	19.16	Cacique Huevito
	Hasta el 15 de Enero inclusive no caminamos sino........	—	5.50	40.15	
» 16	A las 8.40 a. m....	0.40	—	—	Cacique Cara-súcia
	A la 1.45 p. m....	2.05	—	—	Cacique Yuchan
	A las 7.40 p. m....	2.50	5.35	39.00	
» 17	A las 6.50 a. m....	1.05	—	—	Cacique Urquiza
	A las 11.30 a. m....	0.50	—	—	El Salto
	A las 6.00 p. m....	0.25	2.20	13.16	Cacique Somain
» 18	....	—	0.40	4.26	
» 19	Parados............	—	—	—	
» 20	A las 10.20 a. m....	2.35	—	—	Cacique Lorenzo
	A las 6.20 p. m....	3.50	6.25	39.96	Cacique Macuti
» 21	A las 6.30 p. m....	0.35	—	—	Cacique Dos Reales
	A las 8.45 p. m....	2.15	2.50	19.98	
» 22	....	—	10.50	66.28	

AÑO 1879	MOVIMIENTO GENERAL	Tiempo de marcha en cada 24 horas		Singladuras en kilómetros	PUNTOS DE ARRIBADA
		Parciales	Totales		
Enero 23	....	—	2.20	—	
» 24	A las 7.30 a. m....	1.40	—	—	Cacique José Maria
	A las 8.25 a. m....	0.55	2.35	13.48	
	Hasta el 29 permanecimos sin marchar..	—	—	—	
» 29	A las 10.30 a. m....	2.35	—	—	Cacique Anselmo
	A las 7.15 p. m....	4.25	7.00	46.62	
» 30	A las 7.20 a. m....	1 35	—	—	Cacique Conejo
	A la 1.00 p. m....	3.10	—	—	La Llave
	A las 2.30 p. m....	1.30	6.15	40 12	Pozo del Naranjo
» 31	Parados hasta el 19 de Febrero........	—	—	—	
Febrero 19	A las 9.40 a. m....	2.20	—	—	Julian Hernandez, frente á la Colonia Rivadavia
	REGRESO				
	En el Puerto Hernandez se embarcó el Regimiento 12 de Línea, y se dió principio al descenso del Teuco el dia 20 de Febrero de 1879				
Febrero 20	A las 9.50 a. m....	1.00	—	—	Brazo Occidental
	A las 4.00 p. m....	3.45	4.45	80.40	
	Permanecimos fondeados en aquel punto hasta el dia 12 de Marzo............	—	—	—	
Marzo 12	A las 3.00 p. m....	—	2.50	48.83	Marcelo Diaz

AÑO 1879	MOVIMIENTO GENERAL	Tiempo de marcha en cada 24 horas		Singladuras en kilómetros	PUNTOS DE ARRIBADA
		Parciales	Totales		
	Parados hasta el 20..	—	—	—	
Marzo 20	A las 6.10 p. m....	—	1.40	30.45	Cacique Mariano
» 21	....	—	8.25	127.28	
» 22	A las 11.05 a m.,..	1.10	—	—	Cacique Somain
	A las 4.50 p. m....	0.25	1.35	20.00	
» 23	A las 12.30 p. m....	2.05	—	—	Cacique Cara-súcia
	A las 3.30 p. m....	3.00	—	—	Cañada de la Vaca
	A las 4.50 p. m....	1.20	6.25	95.21	
» 24	A las 4.15 p. m....		7.00	110.63	
» 25	A las 5.45 p. m....		9.10	135.87	
» 26	A las 10.45 a. m....		1.30	23 80	
» 27	A las 5.30 p. m....		8.30	128.19	Boca del Teuco

SONDAJE DEL RIO Y ALTURA DE LAS BARRANCAS

I

A pesar de haber hablado reiteradamente del caudal que llevan los canales del Teuco y del Bermejo durante la estacion en que reina mas la seca,

ó sea en la época de mayor bajante, creemos necesario insistir todavia sobre este punto por la indiscutible importancia que él tiene para el mejor conocimiento de aquellos como cauces de rios navegables.

Habrá que hacer caso omiso de la seccion del Bermejo comprendida entre el Desemboque, mas arriba de Esquina Grande, y la desembocadura del Teuco, mas abajo de la Cangayé, porque la navegacion deberá efectuarse siempre por el bajo Bermejo y por el Teuco únicamente, pues la accion de las aguas ha formado un canal suficientemente hondo que es ya imposible esperar en lo sucesivo un nuevo cambio tan notable como aquel que hizo derramar casi toda la corriente del antiguo Bermejo por la via que sigue hoy en dia.

En otra parte estan apuntados los meses de mayor creciente de estos rios del Chaco como consecuencia necesaria de las lluvias que fecundan los valles y las hermosas faldas de los cerros que les dan oríjen. Pero sin embargo, es preciso observar que el aumento ó disminucion de agua en la canal no es uniforme en toda su seccion, por cuanto la creciente marcha rio abajo abarcando una estension determinada, de tal manera que cuando llega á la parte inferior del Bermejo, por ejemplo, ya ha cesado en la superior.

Asi, cuando en Enero las aguas estan en mayor

aumento á la altura de la Esquina Grande, en el Tren de Espinosa hay dos terceras partes, en los Saltos la mitad y en la boca del Bermejo apenas una cuarta parte del caudal. Esto se demuestra experimentalmente y tambien calculando la media proporcional de la velocidad que tiene la corriente en las distintas secciones del rio.

En cambio, cuando en el mes de Marzo está rebosando el Bermejo cerca de su desembocadura, solo tiene tres cuartas partes de agua en la boca del Teuco. Otras veces se observa que es Febrero el que reemplaza á Enero en los ejemplos precedentes para lo que concierne á la parte alta, mientras que Abril suplanta á Marzo en lo relativo á la parte baja.

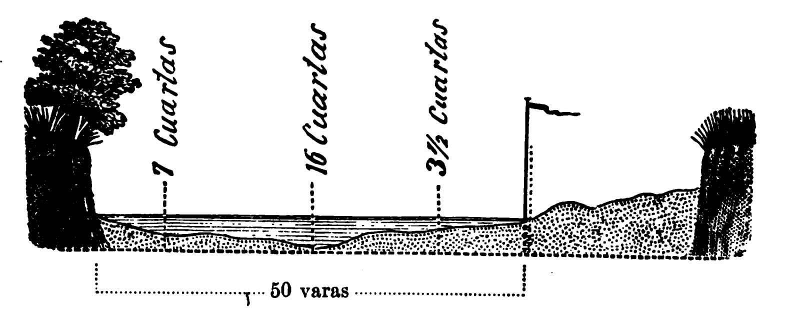
No hay posibilidad de establecer fijamente estas cosas, porque dependen del comienzo de las lluvias que oscila entre Noviembre (anticipadas) á Diciembre (retardadas).

II

La sonda general de la porcion del rio Bermejo mas próxima al Paraguay, es de 7 cuartas en Octubre ó Noviembre, segun seo el mes en que principian las lluvias. La enorme masa líquida que arrastra el rio Paraguay impide que el Bermejo vierta en el cauce de aquel las arenas que empujan sus aguas. Ese obstáculo da oríjen á los bancos tan numerosos que presenta el Bermejo desde su embocadura hasta la

Victoria. Por esta circunstancia la navegacion de esa pequeña parte es algo trabajosa y por lo mismo merece una atencion especial. Hemos hecho con todo el cuidado posible el sondaje de toda ella para preservar á los vapores que penetren á dicho rio de frecuentes baraduras, las cuales, si bien no tienen peligros sérios, entorpecen sin embargo de una manera lastimosa la navegacion.

Publicamos con todos los detalles el estudio del lecho del Bermejo hasta la curva número 20, agregando ademas un corte trasversal del mismo á la altura de una curva llamada del *Angelito* que está á tres leguas de la desembocadura. Dicha curva tiene agua suficiente para dar paso, en las mayores



Curva del Angelito

bajantes, á embarcaciones que pesquen 4 y 5 piés; pero á veces hay allí el peligro de irse sobre los bancos de la derecha.

Número de las curvas y canchas		Ancho del lecho;-agua en bajante	Ancho de la canal en bajante	Sondaje por cuartas	OBSERVACIONES
1ª	Cancha (boca del rio)	123 vs.	7 y 8 vs.	14½	Banco en el centro.
	Curva...........	65 »	8 »	18	
2ª	Cancha...	70 »	10 »	15	
	Curva	50 »	6 »	28	
3ª	Cancha.........	90 »	15 »	8	Dejando la canal por los raigones
	Curva...........	80 »	9 »	10	
4ª	Cancha...........	105 »	4 y 8 »	4½	Dejando la canal por los raigones y un banco.
	Curva...	60 »	6 »	28	
5ª	Cancha	90 »	7¾ »	5	Raigones y banco.
	Curva	61 »	9 »	14½	
6ª	Cancha..........	122 »	20 »	4½	
	Curva...........	39 »	10 »	24	
7ª	Cancha..........	55 »	7 »	16	
	Curva..........	70 »	10 »	11	
8ª	Cancha..........	73 »	11 »	12	
	Curva...........	75 »	12 »	11	
9ª	Cancha..........	72 »	10 »	16	
	Curva...........	90 »	12 »	6	Hay raigones.
10ª	Cancha....	90 »	7¾ »	6½	Banco y dos canales.
	Curva..........	58 »	9 »	24	

Número de las curvas y canchas		Ancho del lecho;-agua en bajante	Ancho de la canal en bajante	Sondaje por varas	OBSERVACIONES
11ª	Cancha..........	90 vs.	7 vs.	10	Banco en el centro.
	Curva..........	50 »	9 »	22	
12ª	Cancha..........	58 »	16 »	16	
	Curva..........	50 »	10 »	22	
13ª	Cancha..........	55 »	9 »	16	
	Curva..........	55 »	$7^1/_4$ »	$11^3/_4$	Dos canales, y banco de arena.
14ª	Cancha..........	57 »	$7^1/_2$ »	11 y 5	Idem idem idem.
	Curva..........	60 »	9 »	18	Curva del *Anjelito.*
15ª	Cancha..........	80 »	11 »	7	Desvío por los raigones.
	Curva..........	72 »	13 »	7	Idem idem idem.
16ª	Cancha..........	63 »	18 »	8	
	Curva..........	51 »	6 »	20	
17ª	Cancha..........	89 »	30 »	$4^1/_2$	Dos canales.
	Curva..........	80 »	22 »	$5^1/_2$	Idem idem.
18ª	Cancha..........	61 »	9 »	11	
	Curva..........	58 »	7 »	12	
19ª	Cancha..........	85 »	$7^1/_2$ »	$3^1/_2$ y 9	Dos canales.
	Curva..........	56 »	10 »	12	
20ª	Cancha..........	80 »	11 »	8	
	Curva..........	51 »	10 y 9 »	7, 16 y $3^1/_2$	El Desaguadero; curva subdividida.

III

Desde la Victoria hasta la isla del Ñacurutú va aumentando paulatinamente el sondaje hasta 9 y 10 cuartas. Continúa esta progresion hasta la proximidad de la boca del Teuco, donde vuelve á 8 cuartas por efecto del ensanche que toma el rio en esa parte. Allí hay algunos puntos en que la canal no tiene sino 7 y 6 $^1/_2$ cuartas.

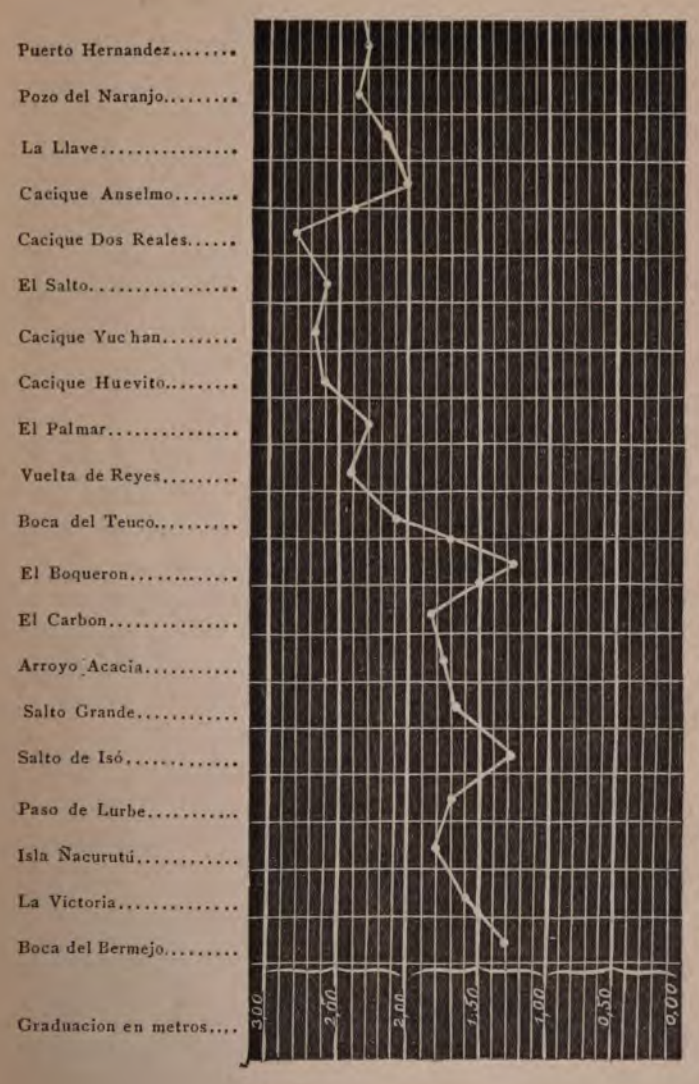
Penetrando al Teuco llama la atencion la estrechez del cauce que en partes tiene 50 metros, á lo sumo. Siendo correlativos en todos los rios el ancho y la profundidad, cuando uno disminuye, aumenta necesariamente la otra, y vice-versa. Por esta razon, desde la desembocadura del Teuco hasta la Vuelta de Reyes la sonda acusa las cifras casi constantes de 11 y 14 cuartas.

En esta misma forma sigue el cauce en casi toda su longitud. Hay curvas en que el ensanche llega á 80 metros y entonces la hondura no pasa de 8 cuartas.

El siguiente esquema hará mas comprensibles estas anotaciones que sabrá aprovechar el navegante.

IV

La estructura propia de la region del Chaco es uniforme en toda su inmensa superficie. Inútil es



Sondaje medio del bajo Bermejo y 1 Teuco, durante los meses de mayor bajante

buscar en ella un pedazo de piedra que altere esa homogeneidad de su formacion pampeana. La gruesa capa de tierra vegetal cubre otras en que predomina la arcilla, la greda y la arena combinadas en diversas formas y proporciones, pero asignando á todo el cubo de ellas una consistencia generalmente blanda, fisonomia geológica que da la explicacion mas clara de los numerosos surcos abiertos por las aguas antes de ahondar el lecho que actualmente reconcentra los rios principales, tantas veces mencionados en el curso de estas páginas.

Asi, el lecho del Bermejo presenta en muy pocos puntos la consistencia de la tosca. Generalmente está formada por tierra greda mas ó menos dura, desde su desembocadura en el Paraguay hasta las ruinas de la Cangayé. El Teuco tiene en todo su curso un lecho de arena en la que están implantados los numerosos raigones que es preciso remover para dejar espédita su navegacion.

Al hablar de los elementos que deben llevar las espediciones por los rios del Chaco, en el capítulo sobre la clase de vapores convenientes para la navegacion de estos, indicamos los recursos mas eficaces y económicos para ejecutar aquella operacion de policia fluvial. Aqui solamente apuntaremos el recurso que para llenar los mismos fines tenemos en la dinamita, cuya formidable explosion, con una carga de pocos gramos, basta para remover los

RELACION DE LAS DISTANCIAS

COMPRENDIDAS ENTRE LOS PUNTOS MAS CONOCIDOS DEL

RIO BERMEJO

Desde la boca del rio á la Victoria	50 k	976
De la Victoria á la Isla Ñacurutú	61	259
De la Isla al Salto Arcilla ó Paso de Lurbe	45	697
Del Paso de Lurbe al Salto de Isó	27	045
Del Salto de Isó al Salto Grande ó Paso de los Guaycurúes	10	943
Del Paso de los Guaycurúes al arroyo Acacia	43	772
Del arroyo Acacia al Carbon	25	397
Del Carbon al Boqueron	18	528
Del Boqueron al Teuco	156	913
Del Teuco á La Cangayé	102	825
De La Cangayé á San Bernardo	118	185
De San Bernardo al Palo de la Cruz	80	200
Del Palo de la Cruz á la Cancha Larga	32	420
De la Cancha Larga al Tren de Espinosa	110	825
Del Tren de Espinosa al Pescado Flaco ó Cacique Manco	43	510
Del Pescado Flaco al Cacique Mulato ó Las Conchas	41	810
De las Conchas al Palo Santo	85	745
De Palo Santo á la Luna Muerta	39	240
De la Luna Muerta al Fuerte General Güemes	55	875
Del Fuerte General Güemes al Fuerte Coronel Gorriti	29	000
Del Fuerte Coronel Gorriti á Rivadavia	24	370
TOTAL	1204 k	895

DISTANCIAS CALCULADAS

ENTRE VARIOS PUNTOS DEL RIO TEUCO

De la Boca del Teuco á la Vuelta de Reyes.......	134 k 688
De la Vuelta de Reyes al Palmar...............	114 055
Del Palmar á la Cañada de la Vaca.............	63 270
De la Cañada de la Vaca al Cacique Huevito......	22 755
Del Cacique Huevito al Cacique Cara-súcia......	45 510
Del Cacique Cara-súcia al Cacique Yuchan........	18 315
Del Cacique Yuchan al Cacique Urquiza..........	26 085
Del Cacique Urquiza al Salto....................	5 550
Del Salto al Cacique Somain....................	2 775
Del Cacique Somain al Cacique Lorenzo...	21 645
Del Cacique Lorenzo al Cacique Macuti..........	25 530
Del Cacique Macuti al Cacique Dos Reales.......	3 885
Del Cacique Dos Reales al Cacique José Maria....	113 775
Del Cacique José Maria al Cacique Anselmo.....	22 200
Del Cacique Anselmo al Cacique Conejo	40 060
Del Cacique Conejo á La Llave..................	21 090
De La Llave al Pozo del Naranjo...............	9 990
Del Pozo del Noranjo á Julian Hernandez........	15 540
TOTAL........	706 k 718

V CON

ato d

do E

sa sa

5 3

5 4

5 5

o 8 gayé

o 8 Teuco p

5	11	8.50	E
1	11	9.50	
6	12	11.05	
6	13	13.15	
1	13	13.55	
6	13	14.50	
1	14	17.45	
8	15	21.40	
2	16	24.56	
3	17	26.56	
7	18	31.42	

RELACION

DEL NÚMERO DE CANCHAS QUE TIENEN LOS RIOS BERMEJO Y TEUCO

Desde el rio Paraguay hasta la colonia Rivadavia, por el Bermejo

De la boca del Bermejo al Palmar....................	37
Del Palmar á la isla Ñacurutú.....................	55
De la isla Ñacurutú al Boqueron.....................	134
Del Boqueron al Tueco............................	96
Del Teuco á San Santiago ó Cangayé..................	48
De la Cangayé á San Bernardo	58
De San Bernardo al Palo de la Cruz..................	89
Del Palo de la Cruz á San Martin ó Tren de Espinosa....	116
Del Tren de Espinosa al Cacique Manco ó Pescado Flaco....	46
Del Pescado Flaco al Cacique Mulato..................	41
Del Cacique Mulato al Palo Santo.....................	61
Del Palo Santo á la Luna Muerta.....................	27
De la Luna Muerta al Fuerte General Güemes..........	31
Del Fuerte General Güemes al Fuerte Coronel Gorriti.....	14
Del Fuerte Coronel Gorriti á la colonia Rivadavia........	21
TOTAL........	874

Desde el rio Paraguay hasta frente á Rivadavia, por el Teuco

De la boca del Bermejo á la boca del Teuco...........	322
De la boca del Teuco á la Vuelta de Reyes.............	119
De la Vuelta de Reyes al Palmar....................	101
Del Palmar á la Cañada de la Vaca...................	52

De la Cañada de la Vaca al Cacique Huevito............	17
Del Cacique Huevito al Cacique Cara-súcia.............	10
Del Cacique Cara-súcia al Yuchan......................	13
Del Yuchan al Cacique Urquiza.........................	18
Del Cacique Urquiza al Salto..........................	2
Del Salto al Cacique Somain...........................	1
Del Cacique Somain al Cacique Lorenzo.................	17
Del Cacique Lorenzo al Cacique Macuti.................	46
Del Cacique Macuti al Cacique Dos Reales..............	2
Del Cacique Dos Reales al Cacique José Maria..........	93
Del Cacique José Maria al Cacique Anselmo.............	19
Del Cacique Anselmo al Cacique Conejo.................	38
Del Cacique Conejo á la Llave.........................	18
De la Llave al Pozo del Naranjo.......................	8
Del Pozo del Naranjo á Julian Hernandez...............	15
Total........	911

VAPORES ADECUADOS

PARA NAVEGAR LOS RIOS DEL CHACO

I

Cerraremos el capítulo sobre la navegacion de los rios Bermejo y Teuco estudiando las condiciones principales que deben llenar los vapores destinados á ese objeto.

mas gruesos árboles enterrados en el lecho del rio Teuco ó del rio Bermejo.

Desde el Mistol, mas arriba del Pozo del Naranjo, el lecho del primitivo ó alto Bermejo, continúa de pura arena hasta las Juntas ó desembocadura del rio San Francisco,[1] escepcion hecha de una restinga de greda (casi tosca) que hay á la altura del Algarrobal.

No vale la pena de dedicar unas cuantas carillas de papel á toda la seccion del Bermejo que acabamos de mencionar, porque ella jamás responderá á ningun trabajo de navegacion. En invierno, lo hemos dicho repetidas veces, no hay canal continuado que dé una vara de agua, y en verano corre allí el rio con estraordinaria fuerza, baña sus márjenes y sigue por entre alisos (palo bobo) y sauces que no sirven para alimentar el hogar de las calderas del vapor. Esto sea dicho sin tener en cuenta los peligros de las crecientes que han sido objeto de algunas consideraciones en pájinas anteriores.

Mas bien podria pensarse en el rio San Francisco

(1) Creemos que impropiamente se llama asi este rio. Antiguamente se llamaban de San Francisco los actuales campos del Simbolar, y dicho rio tenia el nombre de Grande de Jujuy. Ahora el rio Grande se limita á una pequeña seccion que corre cerca de la ciudad del mismo nombre hasta caer en el rio San Pedro, el cual se derrama á su vez en el Lavayen —El San Francisco se descompone en varios nombres: en el valle de Lerma los rios de la Caldera y de Vaquero forman el Mojotoro que atraviesa el valle de Siancas. Desde el riacho del Saladillo hasta la incorporacion del rio Grande de Jujuy (San Pedro) se llama Lavayen por haber muerto cerca de allí, víctima de los indios, el coronel español de este nombre. Mas adelante, hasta las Juntas, es el San Francisco de las modernas cartas.

desde 6 ó 7 leguas de su confluencion con el Bermejo, hasta el rio San Pedro (Grande de Jujuy), puntos separados por 45 leguas, poco mas ó menos. Pero esta seria una navegacion aislada sin resultados provechosos para el comercio.

V

Resumiremos aquí lo que llevamos apuntado con relacion á la altura de las barrancas del Bermejo y del Teuco. Este asunto tiene importancia del punto de vista de la navegacion de esos rios, porque la presencia de los bordes altos significa que hay allí abundancia de maderas fuertes para efectuar las composturas de los buques ó proveerse de buena leña. No es posible hacer la marcha continuada sin tener un conocimiento exacto de los parajes en que hay leña á fin de no sufrir contratiempos que obligan á desandar varias leguas en procura de los bosques que se habian divisado horas antes y en los cuales no se hizo provision de combustibles contando con poder hacerlo mas adelante.

En todas partes hay bosques de buena clase de árboles; pero no es en todas ellas que se puede tener las barrancas accesibles, como lo hemos dicho al describir el curso del Bermejo. Mientras el buque no se acerque á una de esas barrancas, es imposible ó muy difícil hacer la estiba de las carbone-

ras. Por desgracia, hay muchas canchas en que el lecho está distante de los bordes firmes, y es sabido que en los terrenos bajos que baña el Bermejo, en sus épocas de mayor hinchamiento, crece una abundantísima vejetacion, formada de yerbas, cañas, sauces y alisos, plantas inútiles para servir de combustible.

Ahora bien, hacer la descripcion de esas barrancas seria obra estensa é inútil porque ella nunca podria superar á lo que es gráfico. Por eso es que tiene tanta importancia la formacion de un plano de dicho rio que marque no solamente el curso de las aguas, sino al mismo tiempo el hondo cauce que limitan los cortes de bordes á pique, estrechados á veces hasta 80 ó 100 metros, alejados otras á mas de una legua.

Este es el principal trabajo que realizamos durante los viajes que tuvimos ocasion de efectuar por el Bermejo. El plano que tenemos en nuestra cartera está dibujado en la proporcion de 1:8000, escala enorme que no permite una reproduccion en las formas habituales para hacer los planos hidrográficos.[1] Mientras no haya poblacion abundante, mientras no haya baqueanos de las costas, dichos apuntes serán de primordial necesidad para efectuar la travesía de centenares de leguas en que todavia se enseñorea el indio salvaje.

1 Así está hecho el plano que dibujó el señor Bigi.

Pero con todo, lo espuesto no invalida el interés que puede tener el conocimiento de las barrancas, á grandes rasgos, siquiera sea como dato ilustrativo.

En esta virtud hemos preparado el perfil que el lector hallará al final de este parágrafo.

En tiempo de bajante las barrancas comienzan á diseñarse desde la desembocadura del Bermejo. Paulatinamente van subiendo hasta adquirir seis metros á dos leguas antes de llegar á la Victoria. Toda esta parte es sin embargo muy baja, relativamente hablando. Ella se inunda por completo en los meses de las grandes crecientes, tanto del Bermejo como del Paraguay.

Desde la Victoria aumenta la altura de las barrancas hasta 20 leguas antes de llegar al Teuco, donde adquieren su máximun de elevacion, alcanzando á tener 12 y hasta 14 metros desde la superficie de las aguas. En llegando á dicho punto, ya disminuyen las barrancas notablemente, de manera que en la embocadura del Teuco apenas tienen cinco metros en línea vertical.

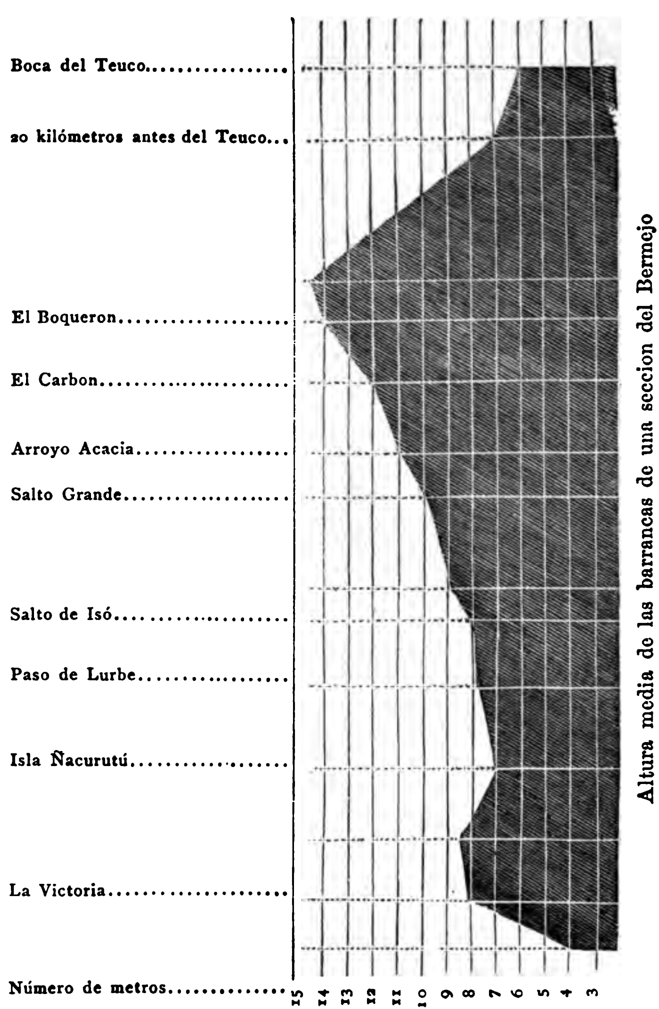
Dos vias quedan á seguir. Por la del antiguo Bermejo las barrancas se apartan una de otra á medida que se avanza hácia Esquina Grande y asumen al mismo tiempo mayores proporciones. A la altura del Palo Santo y de la misma Esquina las barrancas son de ocho metros. Desde la bifurcacion superior de los rios Teuco y Bermejo hasta

las Juntas del San Francisco, están separadas aquellas por un espacio que no mide menos de $1^{k}.500$, aunque en muchas partes las barrancas desaparecen por completo. No obstante, la márjen derecha presenta pedazos con 9 y 10 metros, á la par que en la izquierda apenas si vemos una seccion muy reducida, frente al campo del Cuervo, con barranca de 8 á 9 metros de elevacion.

Pero siguiendo por el Teuco vemos que la desembocadura de este en el Bermejo, tiene lugar entre barrancas estrechas que solo alcanzan á 3 y 4 metros. Asciende en seguida hasta adquirir 6 metros en algunos parajes, pero vuelve á descender mas adelante, despues de haber pasado el punto que se halla enfrente de Esquina Grande, llegando la escala regresiva hasta muy cerca de cero.

El siguiente trazado se limita á la parte que concierne al bajo Bermejo, y deja en blanco toda la estension del Teuco en vista de la uniformidad de la altura de sus barrancas, segun los datos suministrados por el capitan Reyes.

Debe entenderse que tomamos la altura media de grandes secciones del rio, en las cuales hay puntos mucho mas ó menos elevados. Por ejemplo, hemos medido en el Boqueron, barrancas de sesenta y cinco piés ingleses. Verdad es que allí está la parte mas prominente de toda la extension del Bermejo.


Boca del Teuco
20 kilómetros antes del Teuco
El Boqueron
El Carbon
Arroyo Acacia
Salto Grande
Salto de Isó
Paso de Lurbe
Isla Ñacurutú
La Victoria
Número de metros
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3
Altura media de las barrancas de una seccion del Bermejo
(en bajante)

Durante los muchos años en que se ha ensayado frecuentar el Bermejo para traer por él los productos del Chaco en general, y particularmente de las poblaciones fronterizas de Salta, los viajes han fracasado sobre todo por la mala clase de buques, porque estaban desprovistos de aquellos requisitos mas vitales, como lo ha demostrado el aprendizaje práctico.

Quizá el mejor de los vapores que ha penetrado en el Bermejo ha sido el *Leguizamon*, cuyos numerosos viajes demostraron la fuerza de su máquina y la docilidad al gobernalle. Todos ellos se hicieron sin tener que lamentar contratiempos sérios, habiendo realizado un viaje de ida y vuelta en 35 dias desde el puerto de Corrientes.

Sin embargo, ese buque se perdió mas tarde al dar contra un escollo invisible, debido á que no tenia tampoco la disposicion interior que lo garantiese contra los raigones y las toscas: al *Leguizamon* le faltaban, entre muchas otras cosas, los mamparos que debian seccionar el casco en varios compartimientos, de manera que abierto un rumbo no se llenase de agua sino una porcion limitada de las bodegas ó pañoles, dejando al buque la suficiente fuerza de desplazamiento para mantenerse á flote.

A fin de no repetir aqui lo que hemos dicho en otra oportunidad, vamos á publicar el informe que tuvimos el honor de elevar al Gobierno Nacional con

motivo del espediente seguido por el Ministerio de Marina cuando este iniciaba el pensamiento tan laudable de mandar construir vapores destinados á la navegacion del rio Bermejo. El espediente pasó á nuestras manos en virtud de la siguiente disposicion:

Ministerio de Marina

Buenos Aires, Octubre 6 de 1883.

Considerando que es necesario activar la adquisicion de los vapores que han de ser destinados á la navegacion del rio Bermejo y que conviene á los intereses del Fisco y á los propósitos que tiene en vista el Gobierno al procurar que aquella se haga de una manera regular y permanente, munirse de todos los datos y antecedentes al respecto;—teniendo conocimiento, por otra parte, este Ministerio que el Auxiliar Pagador D. Guillermo Araoz puede facilitar los informes mas exactos respecto de la clase y condiciones que han de reunir los vapores á construirse, por cuanto ha navegado en aquel rio durante diez años consecutivos, pase al referido empleado para que manifieste sus opiniones sobre este asunto.

Mariano Marcó,
Sub-secretario.

II

Con este motivo, pues, elevamos al Sr. Ministro de Marina el informe que vá á continuacion:

Exmo. Señor: Voy á presentar dos sistemas de vapores que creo llenarán debidamente los deseos del gobierno: uno de ruedas á los costados para navegar esclusivamente la parte alta del rio Bermejo, donde el rio es ancho, de poca agua y bastante corriente — y otro á hélice que servirá para la seccion mas estensa que queda comprendida entre el Puerto Hernandez y la embocadura del Bermejo en el rio Paraguay. Ambos vapores podrán servir para esta parte principal del rio Bermejo. [1]

No me ocuparé del ancho (manga) que deberán tener los vapores, porque ella estará subordinada al calado, al gobierno y á la marcha que indicamos como convenientes ó indispensables. La dejo por lo tanto á la indicacion de los constructores que puedan llenar debidamente las condiciones que paso á enumerar.

VAPOR DE RUEDAS A LOS COSTADOS

Casco.—La *eslora*, de 100 pies ingleses;—*manga*, la que determinen los constructores;—*corte*, de

1 Hemos demostrado en otra parte que el alto Bermejo es de imposible navegacion en los meses de invierno. Solo podrian aprovecharse estos vapores de ruedas en épocas de crecientes.

proa y popa como el *Avellaneda*, pero de forma elegante;—*chapa*, de acero dulce de $1\,{}^1/_2$ línea de espesor en el fondo, proa y pantoques, y una línea en lo demas;—*cuadernas* y *baos*, de acero dulce, ángulo de $1\,{}^1/_2 \times 1\,{}^1/_2$ pulgadas y una línea de grueso, colocadas á 12 pulgadas de distancia unas de otras;—*mamparos divisores* de acero, debiendo ser seis con arreglo al largo del buque—tres de una línea y los otros de ${}^1/_2$ línea de espesor—construidas todas á prueba de agua, y colocadas de modo que entre ellas queden comprendidas siete divisiones de igual capacidad cúbica;—*trancanil* de acero y madera dura (teak ó roble, p. ej.) procurando que sea lo mas fuerte posible.

PUENTE—De acero y roble de babor á estribor.

CUBIERTA—Madera liviana: puede emplearse el pino blanco.

DEFENSAS—Al rededor del trancanil se colocará un liston de 4 pulgadas, y frente de los tambores, al centro, de ocho pulgadas.

TIMON—Debe estar resguardado de los raigones.

MÁQUINA—Las calderas y las máquinas ocuparán el centro del casco. Estas últimas han de ser dos, cada cual á dos cilindros é independientes una de la otra, construidas para articularse con ruedas de *cia* y *boga*, con un eje que permita ligarlas por medio de un engranaje y á voluntad del que gobierne el buque. Los *cilindros* deben tener carrera

corta para evitar que las ruedas sean de mucho diámetro, porque esto las debilitaria demasiado. Las ruedas, pues, han de construirse pequeñas, angostas, con palas de madera y rayos de fierro á tornillos, etc.

CALDERA—Conviene que sea tubular, con tubos de bronce ó de fierro. Debe ser corta y de mucho diámetro para que ocupe únicamente uno de los compartimientos de los siete en que estará dividido el casco. La presion no debe pasar de 100 lb. por pulgada □. Tendrá dos depósitos, uno de barro, debajo de la caldera, á manera de *domo* invertido, con dos válvulas de descarga para limpiar á aquella, y el otro puesto al rededor é independientemente de la caldera para entibiar agua que será utilizable en la alimentacion de la misma. La forma del fondo de la caldera debe ser tal que permita hacer la limpieza arrastrando al depósito el barro que contiene el agua.[1]—El hogar y las hornallas serán espaciosas, dando cabida á palos rollizos de 4 piés de largo por uno de diámetro; dobles las hojas de las puertas, y la boca de la hornalla con 3×2 pies de superficie. Son muy necesarias válvulas, manómetros y niveles repetidos; en fin, todo lo concerniente á la caldera irá por duplicado.

BOMBAS—Adamás de las bombas de la máquina y sentina, deben haber otras independientes para alimentar las calderas y *achicar* en casos de rum-

1 La del Bermejo es sumamente súcia.

bos producidos por el choque contra raigones ó por otras causas, bombas que deberán ser manejables á vapor ó á mano. Una de ellas será de presion repelente para usarla en casos de incendio y tambien para limpiar las calderas.

En el tubo que conduce el vapor de la caldera á los cilindros, deberá ponerse una caja ó separador para que se deposite allí el vapor que se condensa y el agua que pudiera arrastrar en casos de hacer *revolucion* la caldera.

CABRESTANTE—Combinado á vapor y á mano, con bastante fuerza para arrancar raigones de 4 toneladas.

GOBIERNO DEL BUQUE—Procurar el mejor posible, sin contar para ello mas que con el timon.

MARCHA—Doce millas por hora en aguas muertas, trabajando con leña rolliza y durante 24 horas consecutivas.

CALADO — Dos piés ingleses, estando el buque cargado con todos los útiles necesarios para un viaje, víveres para 16 personas durante un mes, leña para 24 horas, ocho quintales de grillas, un bote, una canoa y una ametralladora con su municion correspondiente, ó un pequeño cañon. [1]

1 El señor Botassi acaba de hacer construir en Escosia un vapor de ruedas para la navegacion del Rio Negro, por encargo de los señores Bartorello y Giorelli del Cármen de Patagones. El vaporcito tiene un poco mas de 100 piés, cala 2 piés, estando vacío,—3 piés con 60 toneladas de carga, y marcha, segun garantía de los constructores, 12 millas por hora.

Consignamos este antecedente como una respuesta á la objecion que hemos oido hacer contra las condiciones que nosotros habíamos indicado como indispensables para asegurar un buen servicio de navegacion por el rio Bermejo.

VAPOR A HÉLICE

CASCO:—*Eslora* de 90 pies ingleses; *manga*, la que indiquen los constructores; *puntal*, 6 pies. Las demas condiciones del casco, así como la marcha del vapor, calderas, etc., iguales á las indicadas para los vapores con ruedas.

CALADO—No debe exceder de 4 pies ingleses.

HÉLICES—Los ejes que las sostengan deben ir siete pulgadas por debajo del agua estando el buque en marcha. Esta posicion permite mudar los hélices con toda facilidad, si acaso llegasen á romperse chocando en las barrancas ó en los raigones numerosos implantados en el lecho del rio.—Es necesario que los estremos de los ejes que salen por fuera del casco, lleven una escuadra de soporte que pueda desprenderse á voluntad por una de sus estremidades, porque sin esta disposicion especial se hace difícil el desprendimiento de los camalotes y enredaderas que las hélices amontonan allí con sus revoluciones contínuas. Ademas, conviene tener listos dos ejes y dos hélices de repuesto, correspondientes á cada costado.

Estas son las condiciones mas esenciales que deben tenerse presente al dirijir la construccion de

los vapores destinados á surcar las aguas de los rios del Chaco.

Ahora voy á expresar brevemente los motivos en que me apoyo para rechazar los otros sistemas de vapores.

Las máquinas de alta y baja presion son las que generalmente llevan la preferencia para desarrollar la fuerza impulsora; pero en el Bermejo jamás hemos podido hacer funcionar con regularidad las bombas productoras del vacio ó de circulacion, á consecuencia de la mala calidad de las aguas de este rio. La arena, los yuyos, los fragmentos de vejetales suspendidos en mucha abundancia, obstruian los tubos. Hemos navegado con tres distintos vapores de alta y baja presion: el « Sol Argentino », á hélice,— el « General Viamonte », de ruedas en los costados, —y el « Congreso Argentino, » con rueda pendiente en la popa. Siempre tocábamos con aquel grave inconveniente.

El *Congreso* tenia las máquinas muy atrás y la caldera á proa, ambos elementos sobre el puente. Los tubos de comunicacion entre aquellos atravesaban el vapor desde el uno hasta el otro estremo, circunstancia que daba mucho calor al buque, añadiendo así una nueva mortificacion á la que ya teníamos por el clima del Chaco, cuyo sol canicular hiere durante el viaje por todos los flancos, debido

á las contínuas vueltas que es indispensable dar para seguir el curso caprichoso del rio.

Por otra parte, el puntal muy bajo conserva mucha humedad, lo que contribuye á descomponer la carga que está directamente bajo la accion del calor desarrollado por las calderas, y por las máquinas, siendo los víveres los que primero se descomponen. El puntal bajo tambien pone en peligro de zozobrar cuando se atraviesa por un remanso, pues se ha visto que al orzar se embarcaba mucha agua, la suficiente algunas veces para poner el buque en inminente peligro de irse á pique.

Dicho vapor tenia dos timones de los equilibrados, que tienen la forma de una T invertida, timon que parece espresamente hecho para recojer toda la basura con que tropieza el vapor. Los timones y las ruedas se rompian con mucha frecuencia, haciendo muy trabajosa la navegacion.

Presentaba otro inconveniente grave en la forma del casco, cuyo fondo era completamente plano, sin quilla ni curvatura en las cuadernas, á no ser en los costados donde aquellas se doblaban casi en ángulo recto. Semejante disposicion no daba entrada conveniente á las aguas y menos aun la salida de estas hácia el codaste. La masa que debia vencer en la marcha tenia una ancha perficie para actuar su aplicacion de fuerzas. A esta pérdida en el camino del buque teníamos que añadir la que resul-

taba del mal gobierno, como consecuencia obligada de la falta de quilla que siempre hace enfilar las corrientes y que estas ejerzan presion mas enérjica contra la pala del timon.

Además, cuando la *Congreso* baraba lo hacia asentando con todo el fondo en los bancos de arena del Bermejo, y si por casualidad quedaba una parte sin tocar la arena, entonces intervenia otro peligro mayor, porque el buque quedaba muy propenso á quebrantarse ó arrufarse, segun los casos, por mas refuerzos que tuviese el casco, el trancanil, etc.

Barado el vapor, servia de atraccion á nuevas masas de arena, porque los bancos no podian ser trabajados por las aguas, como sucede cuando llega á descansar sobre ellos un buque de buen corte. Sacar al vapor *Congreso* de una baradura, era operacion de uno ó mas dias de ímprobo trabajo.

Como este vapor, ó como esta chata son los buques que navegan por el Misuri, el Ohio y sus tributarios. He recorrido durante cinco meses casi la mitad de los Estados-Unidos buscando exprofesamente un rio que tuviese analojía con el Bermejo y no pude hallarlo ni de remota semejanza siquiera. Los rios que he visto surcados por embarcaciones á vapor, aun teniendo menos agua qne el Bermejo, son muy anchos, con largas *canchas*, pobladas sus márgenes por millares de habitantes, y por lo mismo llenas de elementos para atender á las necesidades

de los buques, como talleres, depósitos de carbon, etc.

Cuando el Bermejo tenga fortines, por lo menos, aunque estos se hallen colocados de 10 en 10 leguas, entonces se navegará con facilidad este rio, durante todas las estaciones, con escepcion de ciertos años en que suele faltar agua en los meses de Octubre y Noviembre, á pesar de que nosotros no hemos tenido ocasion de ver nunca las extraordinarias bajantes, que hallamos consignadas en las memorias de otros viajeros.

Segun las propuestas hechas por Mr. Parfitt, este señor piensa construir vapores con rueda á popa. Ya he señalado los graves inconvenientes que ofrece esta clase de buques.

Respecto á la construccion de estos me adhiero á la opinion del Gefe de la Escuadrilla del Rio Negro Coronel D. Erasmo Obligado (que informa tambien en este espediente) quien indica la conveniencia de mandarlos hacer en Inglaterra.

He visto en Londres, en el Támesis, vaporcitos que reunian todas las condiciones necesarias para llenar el fin que tiene en vista el Gobierno.

DRAGA

Convendria una de 100 pies de eslora para componer varios pasos de greda y tosca sumamente blan-

da que sirven de escollos á la navegacion. Los principales son: El Carbon, Paso de Lurbe, Salto de Isó y Paso de los Indios; los otros son de menor importancia.

A esa draga se le podia colocar un pescante de 6 á 7 toneladas para limpiar el rio de muchos raigones (de algarrobo y urunday principalmente), que tiene depositados en su lecho.

REMOLQUES

En cuanto á las chatas para ser remolcadas, opinamos decididamente que no convienen por las vueltas acentuadas del rio, sea que se lleven aquellas por la popa, sea que se las amarre á un costado. La canal, aunque ancha en la parte superior, es de mucha agua y angosta en su parte baja, hácia el rio Paraguay, donde se estrecha tanto que apenas da acceso para una sola embarcacion. Ademas, el remolque quitaria el buen gobierno á los vaporcitos, gobierno que les es tan necesario para salvar de los escollos del lecho, del impulso de las corrientes, la atraccion de los remansos, etc., No dudamos que llevando chatas á remolque, los choques contra las barrancas serian inevitables. En uno de nuestros viajes pretendimos llevar un lanchon de 27 pies de largo, y á pesar del sumo cuidado que pusimos en juego, no nos fué

posible evitar que el vapor se estrellase contra las barrancas, donde quedó el lanchon completamente destruido.

Adjunto á este informe una carta que dirijí el año 1878 al Sr. D. Julio Victorica, para un caso análogo al presente, en la cual hago mencion de la frontera del Chaco.[1]

Si dispusiese de mas tiempo, acompañaria el dibujo, á escala, de las curvas de difícil navegacion para que los constructores se formen una idea mas completa de los obstáculos que en este sentido presenta el rio Bermejo.

He prescindido de detalles de menor importancia en este informe, pero me encuentro siempre á las órdenes del señor Ministro.

Dios guarde á V. E.

Guillermo Araoz.

Buenos Aires, Octubre 8 de 1883.

III

El Ministerio pasó nuevamente el asunto á la consideracion del Ingeniero Parfitt para que se hiciese cargo de las breves observaciones que habíamos apuntado; este nos invitó á una conferencia prévia en que procuramos uniformar las ideas, conciliando en lo posible las necesidades de la navegacion del

1 Véase pág. 48.

Bermejo con las exijencias que impone la construccion de vapores. En ese entonces aceptamos algunas reformas á las cuales alude el señor Parfitt en las siguientes palabras de su segunda comunicacion al Ministerio de Marina: «...Hemos convenido en hacer una pequeña reforma en unos pequeños detalles del vapor de ruedas, pero quedando siempre fijas las dimensiomes espresadas por el señor Araoz. En vista de la navegacion difícil y peligrosa del rio Bermejo, la construccion de este vapor será de un sistema muy especial, entrando la máquina como parte integral del casco, reforzando asi uno al otro, y al mismo tiempo haciendo, por este medio, un vapor mas liviano que los comunes. Debido á estas condiciones especiales, opinamos que se puede construirlo en el país, siendo vigilada su construccion por el señor Araoz que ha navegado tantos años en el rio Bermejo».

Las reformas que nosotros aceptamos, consistian: 1ª En colocar el timon dentro del codaste y no con armazon superpuesto, porque pensaba el señor Parfitt que esto podia dañar al casco.—2ª Debiendo ser cortos los cilindros para ocupar poco espacio, convenia que el curso de los émbolos no excediese de tres piés.—3ª Como las ruedas debian ser pequeñas y de mucha velocidad, porque solamente de esta manera podia darse á los vapores la marcha de 12 millas por hora, convenia que dichas

ruedas fuesen de *patente*, con palas de pino, manchones de fierro fundido y cojinetes de repuesto. 4ª Y finalmente, debia tener otro gobernalle á popa para los probables casos de ruptura de la rueda colocada sobre del puente.

El punto relativo á las ruedas es muy digno de maduro exámen, porque las comunes, con rayos y palas de madera, tienen la indiscutible ventaja de presentar mucha facilidad para hacer en ellas las composturas de los elementos que chocaren contra los bancos y los raigones del lecho de los rios en que deberán navegar los vapores que estudiamos.

En cuanto á los vaporcitos á hélice, se aceptaron *in totu* las indicaciones del informe que publicamos anteriormente.

Para mayor garantia de éxito se pasó esta cuestion al estudio de la Direccion General de Talleres y Arsenales y á varias personas competentes para que emitiesen sus opiniones sobre el mismo asunto. No seguiremos á este en todas sus vicisitudes porque nuestro objeto es manifestar únicamente nuestras ideas personales que se hallan sujetas á controversia, pero respecto de las cuales hacemos hincapié en fuerza de convicciones que nos ha sujerido la esperiencia.

INPORTANCIA DE ESTA NAVEGACION

I

No pretendemos entrar á la discusion de este asunto con las ampliaciones que necesitaria si fuese posible poner en duda la influencia que la navegacion del rio Bermejo está llamada á ejercer en el desarrollo agrícola de las feraces tierras del Chaco.

Al ocuparnos de las modalidades propias de aquel rio hemos ido apuntando á grandes rasgos los caractéres mas salientes del territorio que recorre en la inmensa estension de doscientas leguas, desde el pueblo de Oran hasta el actual puerto del Timbó, situado sobre el Paraguay.

Versiones contradictorias se han hecho y se repiten todavia respecto de la naturaleza del suelo de aquellas regiones desiertas, presentándolas unos como un gran emporio de riquezas, otros aceptando su importancia con beneficio de inventario, y hasta hemos leido publicaciones firmadas por personas competentes y observadoras en las que se niega casi de un modo absoluto el porvenir agrícola del Gran Chaco. Estas opiniones tan opuestas las unas á las otras recono-

cen por origen ese espíritu de generalizacion que distingue á la mayor parte de los viajeros. Por lo que ellos ven ó estudian, juzgan imediatamente de lo desconocido, asignando á las 16 mil leguas cuadradas de nuestro desierto setentrional, la fisonomia del limitado territorio por ellos reconocido. No estan en la verdad ninguno de los que abonan por las ideas estremas. El Chaco, como lo reconocen los viajeros que lo han cruzado en casi toda su estension, presenta superficies inmensas de riquísimo suelo para la cria de ganados y para toda clase de cultivos, aunque tambien es verdad que hay cientos de leguas caracterizadas por un suelo arenoso, cubierto por una débil capa de tierra vegetal, removible por los vientos y asiento apenas favorable para el *jume*, el *chaguar* ó el *cardon*. Tiene zonas estensas en que crece la palma, cuyas raices, ávidas de humedad, buscan los elementos vitales implantándose en terrenos bajos y anegadizos.

Los campos de toda la parte llamada « alto Bermejo », desde las Juntas hasta la Cangayé, son invadidos por las avenidas de aquel rio que cubren muchas leguas cuadradas con el agua de las lluvias acumulada en las faldas de los innumerables cerros, durante los meses de Diciembre, Enero, Febrero y Marzo. No podemos asegurar que esos bañados se dilaten mucho hácia el sud del rio Bermejo, porque nosotros no hemos reconocido sino una li-

mitada zona del Chaco Austral. Sin embargo, desde las copas de los árboles empinados se alcanza á dominar una estension bastante considerable de aquel suelo, sin que accidente alguno intercepte la vista en los descampados, y en los cuales la presencia de las palmas ayuda mucho á la apreciacion de sus condiciones particulares. La seccion comprendida entre el Teuco y Bermejo presenta tambien ese mismo aspecto, con escepcion de numerosos bordes altos hasta donde nunca llegan las mas grandes crecientes. Ellos sirven de refugio á los indios y á los animales salvajes, que encuentran allí los elementos de nutricion de que jamás carecen los variados bosques del Chaco. Cuando las aguas se retiran, los campos bañados por las hinchadas ondas del Teuco y del Bermejo, quedan fecundadas por un limo rico en materias nutritivas para los pastos tiernos que adquieren entonces dimensiones extraordinarias. Allí bajan las haciendas, y en general todos los rumiantes, para aprovechar de la cebadilla, del pasto de gama, cola de zorro y el trébol que cubren grandes superficies ofreciendo el aspecto de hermosos alfalfares.

En cambio, los terrenos que hay entre la confluencia del Teuco con el Bermejo y cinco leguas antes de llegar á la desembocadura de este en el rio Paraguay, son mas ó menos altos, con càmpos lindísimos y bosques de madera fuertes, como lo

hemos anotado en varios pasajes de las precedentes pájinas. No se crea por esto que faltan allí los esteros ó terrenos anegadizos. Los hay indudablemente; pero no en la estension é importancia que tienen los demas arriba.

Para formarse una idea mas correcta de la vegetacion que cubre el suelo del Chaco es indispensable abandonar las márgenes del Bermejo y penetrar dos y mas leguas al sud ó al norte, porque yendo en navegacion, el viajero puede ser inducido en error por cuanto sus ojos no descubren sino barrancas mas ó menos altas, cubiertas por espesa vegetacion. Solamente hay campo en las costas desde cinco curvas antes de llegar al Salto de Isó hasta 4 ó 5 pasando el Salto Grande ó Paso de los Guaycurúes. Tierra adentro se encuentran bosques interpolados por campos y por esteros mas ó menos estensos, presentando en la llanura, segun la espresion pintoresca de un escritor contemporáneo, el aspecto de las manchas sobre la piel de un tigre.

II

La distribucion del agua no es en verdad muy favorable para la irrigacion del suelo del Chaco, no obstante su horizontalidad y el suave declive del terreno en la direccion diagonal de los rios que lo atraviesan; pero en contraposicion ofrece la

especialidad del clima que lo pone en condiciones muy ventajosas para permitir el cultivo de los productos peculiares de las latitudes tropicales. Las lluvias tan frecuentes en los meses de mayor calor, mantenidas por la poderosa evaporacion y por la accion averiguada de los bosques, hacen innecesaria la irrigacion artificial, como lo demuestran los ensayos repetidos varias veces para el cultivo de la caña dulce en distintos puntos del Chaco. Durante las épocas frias, en las que el termómetro—como lo veremos mas adelante—nunca llega á 0°, el suelo mantiene la humedad necesaria para vivificar las plantas con la inhibicion que acompaña siempre á los parajes cubiertos de una vejetacion tan exuberante como la que caracteriza á la rejion que analizamos.

En cuanto á esta fertilidad, nada habrá que decir en presencia de la variedad pasmosa de los productos naturales que allí se propagan espontáneamente, aumentando con el transcurso de los años la riqueza y el espesor de la capa de tierra vegetal. Ya hemos dicho que esta varia mucho de espesor segun el paraje en que se la examine. El sobresuelo alcanza á veces á tener una profundidad de mas de un metro y en otros puntos no es sino de pulgadas. Es innecesario hacer escavaciones para reconocer inmediatamente la importancia respectiva de los terrenos: basta echar una rápida ojeada so-

bre la naturaleza de los vejetales que los cubre.

Si todo esto no bastase para garantir la cosecha de las sementeras del Chaco, queda todavia el recurso del agua de las lagunas que se conserva algun tiempo despues que han cesado las lluvias, y mas tarde la napa de agua subterránea que nunca falta en la rejion que analizamos, la que tiene buenas condiciones para la nutricion de las plantas, aun cuando no sea excelente como agua potable, segun los análisis hechos por el doctor Spegazzini.

Un territorio que presenta tales ventajas, muy poco necesita para abrir sus tesoros á la actividad humana y servir de fuente incalculable de riqueza pública y privada. Para esplotarla en provecho de la civilizacion y del progreso de nuestro país, es preciso hacer ante todo lo que hoy piensa llevar á cabo el Gobierno de la Nacion: penetrar al interior del territorio y asegurarlo contra las depredaciones de los indios por medio de un conveniente plan de fronteras, á fin de ir paulatinamente avanzando con las armas del trabajo que harán fecundas las conquistas que se obtuvieren por medio de las armas de combate. Entonces la poblacion acudirá á mezclar su febril actividad en aquel prodijioso movimiento de vida que ha acumulado tantos elementos de bienestar y de riqueza. A los gobiernos les será muy fácil llevar alli los brazos de la inmigracion europea, del industrial avezado á las fatigas de la la-

branza, para abrir los surcos de nuevas y florecientes colonias.

La riqueza del Chaco, bajo el punto de vista de la explotacion de sus maderas, se comprende á *prima facie* leyendo el catálogo de sus árboles mas importantes, cuya variedad de forma y de textura abre las puertas á numerosas esplotaciones lucrativas, que no esperan sino la poblacion y las vias seguras y cómodas para el trasporte al litoral y al extranjero. Cuando esta clase de industria empiece á tomar mayor desenvolvimiento, será indispensable que el Congreso dicte una ley reglamentando la manera de explotar los bosques del Chaco á fin de que no continúe la desatinada conducta de los *obrajeros* del bajo Bermejo, donde el hacha del leñador esta haciendo estragos irreparables.

III

Al objeto plausible de cumplir este vasto programa de nuestro engrandecimiento, responderá de una manera eficaz la navegacion del Bermejo. Esa via cómoda y barata para servir al intercambio comercial con los centros consumidores, dará impulso al trabajo del colono que siempre recobra y acrecienta sus fuerzas cuando vé los medios seguros de alcanzar el fruto de sus afanes y fatigas.

La via fluvial será siempre mas económica, mas ventajosa, por la exigüidad de los fletes, no solamente para las poblaciones que se formaren en las costas del bajo Bermejo, sino tambien para los departamentos orientales de las provincias de Salta y de Jujuy, cuyos productos necesitan buscar salida por la eterna via terrestre que termina en el puerto del Rosario de santa Fé. La competencia entre estas vias no podrá sostenerse toda vez que se asegure la navegacion del Bermejo por los medios que hemos creido mas conducentes y espeditivos, y que están consignados en este trabajo.

Dichos Departamentos son de los mas ricos que poseen aquellas provincias, y si no producen mayores resultados es precisamente porque tienen que luchar con el gravísimo tropiezo de las largas distancias á recorrer.

Tenemos á la vista el informe pasado á las Cámaras Legislativas de Salta por el Ministro de Gobierno Dr. Abraham Echazú, en que están consignados varios apuntes sobre lo que esos distritos representan como poblacion y como centros de riqueza. Los mas contiguos al rio Bermejo son Oran, Rivadavia y Anta. Hácia el N. O. está Iruya y sobre el rio San Francisco se encuentra el rico Departamento del Rio Negro, perteneciente á la Provincia de Jujuy, en el que la belleza de los paisajes guarda relacion con la profusion indecible

de productos útiles al hombre. En este departamento, cruzado por numerosos rios y arroyos con pendiente adecuada para los trabajos de irrigacion, están los injenios azucareros de San Lorenzo, Ledesma, la Reduccion, Rio Negro y San Pedro. Sentimos no tener á mano la estadística de Jujuy para mostrar con cifras la grande importancia de estas feraces comarcas.

Pero vamos á darlas respecto de los otros Departamentos que tan directamente se relacionan con la navegacion del Bermejo.

La poblacion de Anta se calculaba el año 1882 en 5300 almas; la de Rivadavia en 3600; la de Oran en 5800 y la de Iruya en 3400, dando un total de 18100 habitantes, sin incluir las agrupaciones de indígenas que abundan siempre al rededor de Rivadavia y Oran. Esa poblacion lleva hasta ahora una vida modesta, siendo pocas las familias pudientes que han tenido cuidado de desenvolver sus negocios hasta ponerlos en condiciones de supeditar á la masa comun. Es que falta el estímulo para el trabajo que reside principalmente en los medios seguros de comunicacion con los centros consumidores.

Causa verdadera pena ver la magnificencia de los productos naturales de esas comarcas entregadas á las manos del indio ignorante que no sabe sino consumir y desvastar. Asi como el gaucho de nues-

tras pampas, hasta poco tiempo ha, derribaba un animal vacuno para aprovechar únicamente dos ó tres libras de carne, entregando toda la res al pico voraz de las aves carniceras, asi el salvaje del Chaco derriba la prodigiosa y esbelta tipa con el solo objeto de aprovechar un poco de miel que las avejas han depositado en su tallo, ó incendia el bosque en una estension de centenares de cuadras con el objeto de hacer huir á la gama que no asierta á cazar dentro de la enmarañada selva.

A pesar de la precaria situacion en que todavia se encuentran los Departamentos del Chaco salteño, ya podemos tomar nota de sus producciones é inventariar las servicios que prestan con su actividad inteligente para bastar á la felicidad de los moradores de esas rejiones y para subvenir ciertas necesidades de los pueblos mas vecinos.

De los datos consignados en la Memoria antes citada, resulta que en el año 1882 el Departamento de Anta contenia 30,000 cabezas de ganado,—el de Oran 50,000,—el de Rivadavia 45,000,—el de Irüya 5,000; es decir, un total de 130,000 animales vacunos, que representan, al precio corriente en esa época, la cantidad de 795000 pesos fuertes.

Para hacer mas comprensible estos datos extractaremos dicho informe en el siguiente estado:

ESTADÍSTICA AGRÍCOLA — 1882

DEPARTAMENTOS	PECUARIA				LABRANZA					Horticultura	Número de cuadras cultivadas
	Vacuno	Caballar, mular y asnal	Lanar, cabrio y porcino	Valores calculados	Maiz	Trigo	Cucurbitáceas	Cebada y alfalfa	Otros cultivos		
				Fts.							
Anta. . . . . ,.	30000	4400	26800	234740	245	52	80	22	40	3	442
Rivadavia . . .	45000	7030	25200	289520	1000	10	110	5	40	2	1167
Oran	50000	3500	30060	537320	200	10	210	5	51	16	492
Iruya.	5000	1350	9000	125200	350	20	82	30	745	10	1237
Total. . . .	130000	16280	91060	1186780	1795	92	482	62	906	31	3338

Entre las producciones no hemos apuntado el centeno, el lino, la mostaza, el maní, el sorgo, el tabaco que se dá muy bien en Anta, el ají, la caña de azúcar, de la cual hay sembradíos en Ánta y Oran especialmente.

De la ganaderia, segun los datos que suministra la citada estadística,[1] se exportaron á otras provin-

1 Entre las observaciones generales que contiene dicho documento sobre estadística pecuaria, hay una anotacion que dice: *Ganado Vacuno*— El de cria vale en la estancia, por término medio, ocho pesos fuertes. No se beneficia en saladeros. En tabladas se venden algunos bueyes, novillos y vacas; al precio medio de los bueyes es de 25 pesos fuertes, el de novillos 20 pesos—y el de vacas 25 fuertes. El precio en los corrales de abasto varia mucho segun la estacion, gordura del animal, etc. Los bueyes engordados para el abasto ó para esportar al extrangero tienen por término medio el precio de 40 pesos fuertes. Las provincias á donde se exportan bueyes son todas las limítrofes. Los paises á donde se exportan los que se venden en el extranjero, son Chile y el Perú.

cias en las siguientes proporciones: Oran, 4000 cabezas de ganado vacuno; Anta, 3000, y Rivadavia 3000 (rica hacienda)

IV

El Departamento de Oran, que está situado en el estremo noreste de la rejion poblada de la República Arjentina, abarca un pedazo de suelo tropical en que la naturaleza se ha excedido á sí misma. Creemos que los bosques que lo cubren no tienen rivales, por su elevacion en ninguna rejion de la tierra. Hemos recorrido todo nuestro país, desde las selvas pintorescas de la provincia de Tucuman hasta los primitivos bosques de Misiones, admirando en todos ellos la gran potencia vegetativa de su hermoso suelo; pero todo cede, todo es pequeño ante la soberbia majestad de la vida fitológica de Oran, cuyos árboles levantan sus varas enhiestas para esponer las frondas al sol á mas de 30 metros de elevacion sobre el haz de la tierra.

Desde alli hácia el norte se marcha de sorpreza en sorprecha descubriendo á cada paso nuevos productos naturales que bastarian por sí solos para hacer la felicidad de todo un pueblo, y que yacen allí y entre los últimos contrafuertes del oriente boliviano, tan olvidados como cuando fueron objeto del mas grande asombro por parte de d'Orbigny.

La importancia de esos parajes fué bien estudiada por el señor Felix de San Martin en su opúsculo publicado el año 1861. Hablando de los productos diversos de Bolivia y de la República Arjentina á fin de demostrar el porvenir comercial que esperan estos pueblos de los medios fáciles de comunicacion, dice lo siguiente que es digno de transcribirse: « La sierra de Bolivia ofrece riquezas minerales que son bien conocidas. La coca, ese precioso vegetal que constituye una de sus rentas y que empieza á adquirir en Europa una grande estimacion por sus calidades superiores al té; la cascarilla de las mejores clases, que profusamente produce su territorio; el afamado café de Yungas, cuyo cultivo próspero ha dado ya el año próximo pasado un sobrante de 3000 arrobas para la exportacion, etc. El llano boliviano nos ofrece el cacao superior, diferentes calidades de café, el de Mojos, Guarayos y de Santa Cruz, todos muy aromáticos y superiores al del Brasil; el tabaco de Mojos, que es el único en el mundo llamado á rivalizar con el habano; el algodon que produce sin cultivo,—el tamarindo, la mandioca, las pieles de *perico*, la vainilla, las suelas y otros mil productos que la necesidad de los consumos y la experiencia harian exportables.—La República Arjentina tiene en su propia industria y en su robusto comercio exterior los medios de contestar á Bolivia con producciones de

que ésta igualmente carece, á saber: el ganado vacuno, caballar, lanar, mular, y las mercaderias extranjeras.»

Sin embargo, nosotros permanecemos impasibles, con el abandono de raza, dejando que el comercio con Bolivia, se desenvuelva tardiamente ,por la fuerza casi esclusiva del interés particular. ¡Cuánta diferencia con la conducta observada por Chile, cuyos esfuerzos han conseguido llevar á las costas del Pacífico casi toda la vida comercial de aquella república, y que ahora mismo, á pesar de las atenciones de la guerra, busca los minerales bolivianos llevando hasta ellos por sobre rios y montañas, una línea férrea, onerosa y difícil! Por todo esto es que desde 1853 hasta 1880, las rentas que dan los derechos aduaneros del intercambio comercial entre Bolivia y la República Argentina, han permanecido siempre las mismas, con pequeñísimas diferencias, al rededor de *quinientos mil fuertes* anuales; á la par que los derechos de importacion por la aduana de Cobija, produjeron á Bolivia en 1869, un ingreso de mas de *dos millones de fuertes,* segun cálculos hechos por D. Avelino Aramayo, citado por el Sr. Vaca Guzman.

Todo esfuerzo se esteriliza cuando hay necesidad de luchar con las dificultades del transporte. Las poblaciones mediterráneas viven casi asfixiadas por la abundancia de los productos naturales, pero falta

el intercambio comercial, ese poderoso elemento que da vida al trabajo.

Los comerciantes cruzan cientos de leguas con sus modestas partidas cargadas á lomo de mula, como en el tiempo de la vida colonial, buscando los centros consumidores de Salta y Tucuman donde tropiezan con la competencia orijinada por la naturaleza de su suelo casi igualmente feraz. Tendrian necesidad de seguir mas adelante, hasta los pueblos ribereños que viven animados bajo otro cielo y sujetos á la accion de un sol mas benigno.

Abierta la rica arteria fluvial del Bermejo con un sistema especial de navegacion, adaptado á las condiciones del rio y las producciones que deberian conducir desde el Chaco, tomarian un vigor extraordinario esas poblaciones de Salta que hoy languidecen en el olvido y el aislamiento.

Sobre las costas del rio se estenderian los industriales arjentinos y extranjeros para aplicar los modernos elementos de trabajo á fin de desentrañar las riquezas latentes de un territorio que aun no ha sido desflorado por la mano inteligente del hombre. Las futuras como las actuales poblaciones se servirán de la via fluvial porque los ferro-carriles de Tucuman y Salta tendrán siempre una recarga enorme en los fletes, como lo demuestran elocuentemente los cálculos del Ingeniero don Juan Pelleschi.

Las colonias que cubren las costas del rio se desenvolverán bajo la proteccion de la naturaleza y de nuestras leyes, y habrá llegado entonces aquel feliz instante que perfilaba nuestro ilustre publicista Alberdi en las siguientes palabras escritas al proponer la libre navegacion de los rios en sus *Bases* de la Constitucion Nacional: « Cuando la campana del vapor haya resonado en esas virginales y solitarias rejiones, las aves, poseedoras hoy de los encantados bosques, darán un vuelo de espanto, y el salvaje del Chaco, apoyado en el arco de su flecha, contemplará con tristeza el curso de la formidable máquina que le intima el abandono de aquellas márgenes. Resto infeliz de la criatura primitiva, decid adios al dominio de vuestros antepasados, que la razon desplega hoy sus banderas sagradas en el país que no protegerá ya con asilo inmerecido la bestialidad de la mas noble de las razas. Sobre las márjenes pintorescas del Bermejo levantará algun dia la gratitud nacional un monumento en que se lea:

AL CONGRESO DE 1852, LIBERTADOR DE ESTAS AGUAS,
LA POSTERIDAD RECONOCIDA

FLORA Y FAUNA

I

No vamos á ocuparnos de todos los animales y plantas que contiene el Chaco, sino de las principales especies que se encuentran en las costas del rio Bermejo y del Teuco, para completar asi las noticias que damos acerca de estos rios y dejar mas de manifiesto la importancia de su navegacion. La lectura de la descripcion del rio Bermejo nos ha ofrecido la oportunidad de hablar de los bosques y de los campos tan hermosos como aparentes para la agricultura, espresado todo en términos generales que no bastan seguramente para suministrar la exacta nocion de su importancia.

Sin salir, pues, del propósito principal que preside á la elaboracion de este trabajo, podemos consignar en este sitio los apuntes de nuestra cartera de viaje relativos á todo ese conjunto de vida que anima á los bosques, las aguas y el espacio aereo

en las notables comarcas del Gran Chaco recorridas por los rios Teuco y Bermejo.

REINO VEGETAL

Desde la confluencia del Paraguay con el Bermejo hasta cinco leguas mas arriba,—siguiendo el curso de este segundo rio—abundan mucho las cañas tacuaras, los carrizales, timboes, palmas negras, guayabos, sangre de toro, zarzas y otras plantas propias de los terrenos anegadizos. Llegando al punto en que hemos descrito las primeras barrancas elevadas del rio, hasta cerca del Teuco, predomina una vegetacion muy importante, formada en su mayor parte de maderas de construccion, como ser: urunday, espinillo, mora, lapacho, ibirapitá, coronilla, tatané, algarrobo negro y blanco, sin que por esto falten las otras especies ya indicadas, porque á pesar de los terrenos altos hay playas irrigadas por las crecientes y partes bajas sujetas á inundaciones.

Del Teuco para adelante, comprendiendo la Cangayé, hay muchos algarrobos, quebrachos (el colorado es escaso allí), moras y espinillos. En la Cangayé comienza á presentarse el espléndido palo santo, del cual nos ocupamos mas adelante,—reempla-

zando al urunday que ralea desde ahí para arriba. Continuan despues como elementos fitológicos predominantes, los quebrachos blanco y colorado, el palo santo, el vinal, los algarrobos de dos clases, cactus, yuchan ó palo borracho, el palo de lanza ó amarillo, el iscayante, el guayacan, el mistol y el chañar.



Hácia arriba, en lo que comprende el Departamento de Oran, predominan el virarú, el arrayan, el guaviyú, el árbol del alcanfor, dos clases de cebil (crespo y blanco), la cascarilla la quina-quina, el guayacan, el laurel, el cedro, la tipa, el palo de lanza, la coronilla, la sacha-rosa, talas inmensamente grandes, lapacho, chalchal, chañar, espinillo, duraznillo, palo blanco, palo mataco, tusca, quilino, mato, morena, molle, nopal y mil otras especies que seria largo enumerar.

Apuntamos aquí solamente las que tienen verdadera importancia.

Fuera de esta vegetacion de árboles mas ó menos frondosos, hay otra de arbustos y plantas medicinales de las que los indios conocen algunas, siendo muy sensible que la medicina no se haya apoderado de esos recursos tan preciosos para combatir muchas enfermedades graves.

Las palmas que se encuentran en el Chaco son generalmente de las que se conocen con el nombre guaraní de CARANDAY, de tronco liso, con una albura que fácilmente se desprende á manera de permitir la construccion de canaletas semicilíndricas, utilizables en el Paraguay y en Corrientes para reemplazar á la teja comun.

En los bosques del Chaco, los árboles mas gigantescos son: la TIPA, el TARCO, el LAPACHO, el CEDRO, la QUINA-QUINA y el LAUREL. Es muy comun hallar ejemplares cuyo tallo alcanza á 20 varas de altura y $1\frac{1}{2}$ metros de diámetro. Las especies tipa y pacará tienen hasta dos metros de diámetro. La mena de las enredaderas trepadoras que enlazan los grandes gajos de esos gigantes de la selva, suele alcanzar á 15 pulgadas. Hemos medido una en el S. Francisco que tenia ocho pulgadas de diámetro. Consignamos este detalle para que por él pueda juzgarse cuáles serán las dimensiones de los grandes árboles que sostienen sin doblegarse

esos hiedras enormes que sobrepasan á toda ponderacion.

Debajo de la bóveda que forma el follaje de la vejetacion mas elevada, hay espacio para otra etapa de no menos abundante arboleda cuya copa no sobrepasa á las primeras bifurcaciones de la anterior. Los arbustos, los árboles medianos, y los de primera magnitud, hacen un tejido tan enmarañado en ciertos puntos que es imposible, absolutamente, recorrerlos sin arrastrarse como culebras por el suelo como lo hacen los indios del Chaco, esos admirables dominadores de los obstáculos mas inauditos que opone á sus pasos la exuberante y pavorosa vejetacion de dichas comarcas.



Yuchan

No proclamaremos la importancia del quebracho, del cedro, del algarrobo, por todos conocidos, ni del palo santo porque figura, como ya hemos dicho, en otra parte de esta publicacion.

Una de las especies curiosas por su forma y su producto, es el árbol conocido por YUCHAN ó PALO BORRACHO, de madera inútil para construcciones

fuertes, pero muy empleada en los *astilleros del Chaco* para hacer canoas. El tallo de este árbol tiene la forma de un huso, coronado por un manojo de ramas muy regularmente dispuesto en forma de penacho. Produce una especie de algodon que aun no ha sido empleado en tejidos, aunque es fácil obtener de él un hilo bastante resistente para aquel objeto. La forma del yuchan y su lijereza ó poco peso específico, permiten que los indios puedan preparar con él las numerosas embarcaciones que tienen á su servicio para atravesar los rios ó salvar de las inundaciones. Ademas, el yuchan tiene debajo de la corteza una capa delgada de la que se extraen filamentos muy empleados en el Chaco y en las provincias del Norte como amarras y ataduras de los ranchos y toldos que hacen los gauchos ó los indios.

Hemos dicho que hay dos especies de CEBIL, el blanco y el colorado. De este último puede considerarse tambien la variedad del cebil crespo, llamado así por ser muy nudoso, lo que le dá consistencia mucho mayor. El cebil crespo era antes utilizado para construir los *trapiches* con que se exprime la caña de azúcar, á falta del quebracho colorado, madera de preferencia para tales aparatos. Del cebil colorado es del que se extrae la mayor cantidad de tanino en las curtiembres del norte. Tambien tiene ácido tánico el cebil blanco, en su parte externa, aunque

en menos abundancia á no ser que se lo aproveche siendo jóven. Entre los árboles del Chaco que pueden utilizarse para curtir, figuran en segunda línea el ALGARROBO, el ESPINILLO y el MOLLE, siendo esta última variedad empleada con mas preferencia para teñir por ser un mordiente suave y eficaz. El molle es un árbol hermoso que será mejor utilizado cuando las vias de comunicacion hayan acercado á los centros productores los sitios en que prospera.

Igual consideracion puede hacerse respecto de una planta que ocupa estensas superficies del Chaco y que da una fibra fuerte, lisa, uniforme, muy aparente para tejidos de larga duracion: nos referimos al CHÁGUAR. Es tan exelente este producto y tan abundante en el Chaco que no puede caber duda de que él será algun dia el objeto de pingües especulaciones comerciales, abriendo talvez una nueva fuente de recursos para el país. Hasta ahora apenas permanece recibiendo los honores del indio que sabe aprovechar sus ventajosas condiciones para construir redes, bolsas, aparatos de caza de varias formas, y hasta tejidos muy compactos que utilizan como vestido mas ó menos estravagante.

El VINAL se caracteriza por una espina sumamente larga. Es planta medicinal. Crece hasta cinco metros de elevacion y produce un alimento muy bueno para la hacienda vacuna. El PALO AMARILLO es muy buscado para hacer cabos de lanza,

de donde le viene su segundo nombre; pero mas especialmente se lo emplea en la fabricacion de ejes de carretas por su elasticidad y resistencia que lo hacen superior á cualquiera otra madera conocida. El POLEO, como el junco, se usa en la confeccion de cestos, y sus hojas aromáticas sirven para preparar una infusion teiforme muy agradable. Es planta chica, un arbusto de dos metros, cuyo estudio no está bien hecho todavia: creemos que merece una atencion especial. El CHALCHAL, el MATO y el ARRAYAN, son árboles de mediana estatura, de madera dura y compacta. Dan fruta muy agradable, siendo la madera de la última utilizada, entre otros fines, para hacer clavos de calzados. De la familia del arrayan es tambien el árbol del alcanfor que existe en el Chaco.

Para no abusar, prolongando demasiado esta nomenclatura, terminaremos aquí con la mencion del NOPAL que sirve para cultivar en él cochinilla; la MORERA, en cuyas hojas anida y fecundiza el gusano de seda; el FUMITORIO, arbusto que rinde mucha potasa; el GUAYACAN, árbol de madera sumamente negra, que puede reemplazar al ébano, y el ISCAYANTE tan buscado por los indios para la fabricacion de los arcos y de las puntas de su flecha: es madera esta que parece tener fibras de hierro.

REINO ANIMAL

Hacer el escrutinio de los animales que habitan el Chaco, es formular un catálogo de zoología. Consecuentes con el plan limitadísimo que nos hemos trazado, apuntaremos á continuacion las especies mas abundantes y principales que se observan en las costas del Bermejo y en los bosques y lagunas vecinas, usando como lo hemos hecho hasta ahora, los nombres vulgares porque no cuadra bien á nuestra insuficiencia penetrar á las bibliotecas para llenar la fácil aunque pésima tarea de buscar para cada especie la clasificacion científica que les da la Historia Natural.

Mamíferos—A. Del grupo de los carniceros, los mas abundantes son los TIGRES y los LEONES. Los tigres son bravos como en todas partes y constituyen el terror de los indios del Chaco, aun cuando ellos se adiestran para luchar con esta fiera y darle muerte á veces en combate muy peligroso. Cuando se surcan las aguas del Bermejo véense con bastante frecuencia á estos animales sentados sobre la barranca, ó atravesando el rio con natacion tranquila, ó haciendo su provision de pescado en los *madre-*

jones. Para pescar, se coloca el tigre á la orilla de estos resabios del rio ó en frente de los remansos del mismo Bermejo, descansando con la extremidad inferior del espinazo, como un gato que asecha una cueva de ratones. Observa á los sábalos con ávida atencion, y de tarde en tarde se le vé dar una rápida manotada sacando enormes peces que arroja á sus espaldas. Con este procedimiento forma una colecta mas ó menos abundante.—Cuentan que el zorro se aprovecha de esa distraccion de la fiera para acercarse cautelosamente al depósito de pescados, á los cuales orina y se retira á observar desde el bosque vecino. El tigre abandona su provision al sentirle el mal olor, entónces el zorro acercándose á hora conveniente para aprovechar del trabajo de su rival... Si non e vero...

El leon del Chaco es como el de la Pampa: un *puma* inofensivo para el hombre, pero muy dañino en las majadas de ovejas. Este es uno de los motivos porque los indios hacen dormir á las ovejas entre los toldos, aparte de la necesidad de precaverse contra las asechanzas de las otras tribus, pues nadie es mas enemigo del indio que el indio mismo.

Hay tambien el LOBO de rio, animal muy conocido y que abunda en el Bermejo. Imitando sus ahullidos, los indios consiguen que se acerquen inmediatamente. Para cazarlos se les hace primero un disparo con municion, porque al sentirse herido el

lobo busca la costa y es allí donde debe ser tomado.

Del mismo grupo hay el ZORRO, el HURON, la CHINCHA ó ZORRINO, el GATO MONTÉS, el COATÍ, el AGUARÁ, MAYOATO, enemigo de las aves de corral.

B—Entre los rumiantes los que mas llaman la atencion son los CIERVOS que los hay hermosos y abundantes. En uno de nuestros viajes, los marinos obtuvieron un ejemplar muy grande: tenia catorce ramas en sus cuernos.

Las LLAMAS no son tan abundantes porque los indios gustan mucho de ellas. No hemos visto ni VICUÑAS ni ALPACAS. Estos preciosos animales son mas bien oriundos de los parajes montañosos de la parte occidental de nuestro país, donde prestan positivos beneficios á la artífice en mantas y ponchos, tan buscados y de calidad tan excelente. La CORZUELA, en cambio, es abundante en el Chaco.

C.—Hay OSO-HORMIGUEROS que se encuentran muy raras veces.—MULITAS, QUIRQUINCHOS, PICHES, PELUDOS, muy perseguidas todas estas especies por los indios que saben apreciar el mérito de su carne cuando está bien preparada.

D.—Los OCULTOS ó TUCU-TUCU hay por todas partes, lo mismo que la VIZCACHA y el CONEJO. De este género el mas notable es la NÚTRIA que abunda en el rio y que actualmente es objeto de persecucion tenaz por parte de los indios, quienes la

procuran para llevar los cueros á Corrientes y al Paraguay como artículo de negocio en cambio de *los vicios* y de las armas que siempre buscan y las encuentran en dichos puntos.

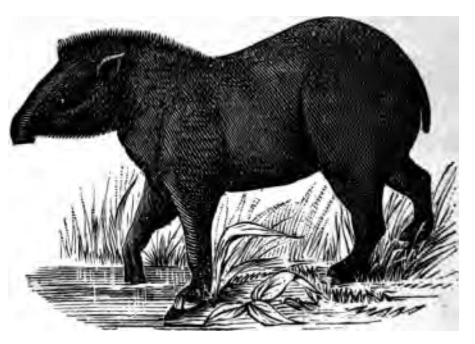
Anualmente llevan pacotillas de 200 á 300 docenas de cueros á venderlos en Corrientes. La nútria se halla principalmente en las lagunas donde hay por centenares. Una de las que mas contiene es la *Laguna blanca* de la cual nos hemos ocupado al hablar del *Boqueron*. Este animalito es muy perseguido por la pulga que gusta ir á cobijarse debajo de su pelo sedoso. Cuando ya se vé muy atormentada por este parásito, la nútria se espulpa de una manera bastante singular: toma entre los dientes un palito con punta y se rasca con él toda la parte inferior del cuerpo y despues los flancos, obteniendo por este procedimiento que las pulgas pasen á ocupar el centro del lomo á donde no toca la nútria con el instrumento que maneja con maestria. Entonces penetra poco á poco á la laguna, dando tiempo á que las pulgas vayan acumulándose en la cabeza. Continúa sumerjiéndose hasta no de-


Nútria

jar fuera mas que el hocico y el palo á donde se concentran todas las pulgas;—este es el momento de proceder: al efecto la nútria se sumerje rápidamente debajo del agua y suelta el palito, librándose por completo de todos los animalillos que vivian de su propia sangre.

Los CARPINCHOS abundan tambien en las costas del Bermejo. Se lanzan al agua cuanto ven gente ó cuando sienten el ruido del vapor que va en navegacion.

E.—Por majadas andan los CHANCHOS DEL MONTE; con frecuencia son inofensivos, pero se vuelven terribles cuando se pretende molestarles ó interrumpirles el paso. El TAPIR ó ANTA va disminuyendo mucho. Pocos ejemplares hemos visto en el Bermejo. Es animal de piel gruesá y excelente para riendas, en cuyo beneficio los gauchos la em plean con preferencia. Este cuero, ademas de su resistencia, es flexible y jamás se endurede. El anta posee un oido mas delicado que el de la mula. Por este motivo se le ve pocas veces en el monte;—mas fácil es percibirlo en las abras y á gran dis-



Anta ó Gran béstia

tancia, ó en la playa del Bermejo cuando las canchas son estensas.

F.—Hay otras especies de menos importancia. La COMADREJA se vé pocas veces en los montes próximos; pero es probable que hayan bastantes en las palizadas de los bosques interiores.

Finalmente, se dice que hay variedades de TORTUGA que nosotros no hemos tenido ocasion de ver. Lo que sí existen en bastante cantidad, en las lagunas y madrejones, son YACARÉS de tamaño igual á los que tienen las lagunas interiores de Corrientes y á los que se ven sobre las costas de los rios Paraguay y Paraná.

Aves—Existen algunas variedades importantes de PATOS entre los cuales figuran en primera línea los PATOS REALES ó PICAZOS, tan grandes como los caseros;—estos hermosos animales se sientan en los gajos de los árboles, de donde caen víctimas del cazador que los busca desde la toldilla del vapor, contribuyendo á moderar las angustias de los navegantes, quienes á los pocos dias de marcha van cansados ya con la carne salada. Los PATOS GUAYATÁS, los PICACITOS y los SILBADORES, se ven por bandadas enormes, nadando en las lagunas ó cruzando los espacios. De estas tres clases la mas esquisita es la de los patos guayatás.

Tambien se encuentran GANZOS plomos, blancos y rosados, BANDURRIAS de dos colores, unas plo-

mizas y otras blancas. Mezcladas estas aves con la de otras especies, como ser, los enormes YULOS, las CIGÜEÑAS, las PARINAS ó CUCHARONES, etc., esmaltan los bordes y las aguas de las lagunas de agua cristalina, que estan rodeadas por bosques pintorescos, las cuales realzan la belleza del paisaje, reflejando un cielo azul matizado por caprichosos arreboles. A estas mismas lagunas bajan por la tarde los PELÍCANOS, pardos, las GAVIOTAS, los TERU-TERU, VECACINAS y otras especies que no conocemos.

Entre los gallináceos, las clases que mas abundan son las GALLARETAS, las CHACHAPOLLAS, y GALLINETAS, de carne esquisita, muy perseguidas por la flecha de los indios. Estas prefieren los arroyos y los bañados en que crece la totora. En los bosques tenemos á la preciosa PAVA DEL MONTE, la CHARATA, el FAISAN, argentino ó GALLO DEL MONTE. El canto de la charata aturde en las tardes y mañanas con sus voces estridentes que estimulan al canto melodioso de varias especies de pájaros. En los campos, en los bosques, en la playa de los rios y arroyos, se encuentran bandadas de palomas TORCACES, de BUMBUNAS, URPILAS, SACHA-PALOMA, (tórtolas y palomitas) y PERDICES, que las hay de de dos especies muy diferentes, una de ellas de tamaño extraordinario, mayor que la martineta, cuyo nombre GUAIPO, proviene de la articulacion especial que produce cuando lanza sus rápidos silbos.

Por otra parte tenemos LOROS de cinco clases, COTORRAS, verdes y amarillas, PEREZOSOS y CARPINTEROS en abundancia.

La variedad de pájaros seria difícil conocer ni siquiera de una manera aproximada. Cruzan los aires de una á otra banda del rio infinidad de especies de todos tamaños, chillonas unas y silenciosas otras, predominando siempre en sus tumbos bullangueros el TORDO de color azul-oscuro que á veces cubre, materialmente hablando, la copa de los árboles. Tenemos TUCANES, de pico estrambótico, ZORZALES, RUISEÑORES, CARDENALES, PICA-FLORES, HORNERITOS, CACHALOTES, CHINGOLOS ó HICANCHOS, RATONCITOS ó CARRASCAS, VENTEVEOS ó QUETÚPÍES, especies todas muy conocidas y que se multiplican en el Chaco de una manera pasmosa. Seria difícil, repetimos, enumerar las clases de pájaros de esta region.

Como especies de aves rapaces hay CUERVOS y CARANCHOS en gran cantidad, HALCONES, GAVILANES, ÁGUILAS, CHOLLAS (es una clase de águila oscura: probablemente es el GALLINAZO que hace la policia de limpieza pública en las calles de Lima). Entre las aves de rapiña nocturnas hay la pequeña LECHUZA llamada REY DE LOS PAJARITOS y la LECHUZA comun.

De noche se oye en el Chaco el canto del CACUY, del ÑACURUTÚ, PIPIRITÚ, TARPUÍ, VIUDA REDOBLANTE, y muchos otros, cuyas notas plañideras infunden cierta melancolia en el alma cuando se está

sumido en medio de la pavorosa oscuridad de los inmensos bosques. El sentimiento supersticioso de los gauchos ha elavorado leyendas de un tinte profundamente melancólico, en las que siempre figura una de aquellas aves como la encarnacion de una alma que vaga por los montes, purgando las faltas cometidas en la tierra ó llorando su bien perdido.

En fin, no olvidaremos de apuntar al AVESTRUZ que anda en grupos á veces numerosos, y la CHUÑA, zancudo muy semejante á un CHARAVON, pero con cola y un jopito como plumerillo que le cubre parte del pico. La chuña se domestica con facilidad y es muy apreciada en las familias que viven cerca de los montes, porque aquel animal tiene la buena condicion de perseguir los reptiles é insectos venenosos. Tambien acostumbra engullir moneditas de plata ú oro, aritos, anillos ú otras alhajas que llega á encontrar al alcance de su pico. Entonces la chuña



Chuña

se convierte en el ser mas interesante de la casa, pues no cesa de ser vijilada por horas enteras . . .

Peces—Hay varias clases, entre los que se hacen notables por su tamaño los SURUBÍES (de 2 varas) y los DORADOS (de 1 1/2 varas). Existen ademas los RÓBALOS Ó MANGURULLÚES los SALMONES, BAGRES de varias clases, VIEJAS, BOGAS, DENTADOS, SÁBALOS, RAYAS, ANGUILAS, PACÚES y TARARIRAS, y la peligrosa PALOMETA que suele arrancar pedazos de carne como estraidos por un saca-bocados. Hay otras especies de menor importancia.

Pasaremos por alto los batracios y los moluscos que hay por todas partes, así como la inmensa série de insectos, para contraernos á los que mas frecuentemente se encuentran, algunas de cuyas especies molestan al viajero de una manera estraordinaria, como son los MOSQUITOS, GEJENES, TÁBANOS, AVISPAS, POLVORINES, MOSCAS, de varios tamaños, GARRAPATAS, etc. De todas estas sabandijas hay por millones de millones en las costas del Bermejo. A ciertas horas del dia y de la noche, segun se halla el estado de la atmósfera, infestan el buque á manera de volverlo inhabitable.

Hay muchas clases de AVEJAS que hacen miel en las ramas de los arbustos *(balas y lachiguanas)* en el tronco de los árboles ó en el suelo mismo *(alpamisqui)*.

Cuando se penetra á los montes es necesario te-

ner especial cuidado con una avispa pequeña, amarilla, de uno y medio centímetro de largo, con rayitas negras al través. Estas son conocidas en el Chaco con el nombre de CARNICEROS.

Terminaremos estas noticias indicando algunas especies de animales venenosos.

Existen víboras de CASCABEL hasta de tres varas de longitud, con un diámetro proporcionado. Es uno de los animales mas ponzoñosos que se conocen en esas regiones. Las otras individualidades son las de la CRUZ, del CORAL, del ACERO, YACAVIRÁ overa, negra, café; CULEBRAS negras y verdes. Hemos visto, por otra parte, varios ejemplares de AMPALAGUAS, animal inofensivo y sin veneno.

Hay ALACRANES de tres pulgadas y CIENTOPIÉS ó CIEN-PIÉS de nueve pulgadas, ambas familias tambien muy venenosas. La SIERRA-MORENA, animalito de 7 á 8 pulgadas de longitud, tiene un color plomizo y la forma de un lagarto; vive en los algarrobos. Cuando se enoja cambia de color como el camaleon, haciéndose tornasolado. La picadura de este animal es mortal.

El número de los aracnidos es muy grande. Hemos visto, en nuestros viajes, ARAÑAS de varios tamaños, desde el de una mano grande hasta el de seres microscópicos.

Existe una arañita de color de guinda y del tamaño de una pulga, y otra belluda, grande, de co-

lor castaño oscuro, ambas muy peligrosas por el activo veneno que contienen.

Para concluir, apuntaremos los habitantes del Chaco que debian encabezar la presente nomenclatura, á saber: los indios y los cuadrumanos. En otra parte nos ocupamos de las dos únicas clases de monos que hemos tenido ocasion de ver en los árboles de las costas y montes vecinos al rio Bermejo. En cuanto á los indios, les reservamos un capítulo aparte.

INDIOS DEL CHACO

I

Emitiremos algunas ideas respecto de las tribus de este territorio, ya que son el objeto de una campaña militar de cuyos resultados debemos esperar la adquisicion del Chaco y la navegacion del rio Bermejo, sobre cuya importancia no puede abrigarse una opinion dudosa.

Al apuntar ciertos rasgos prominentes de estas comarcas, dijimos que estaban ocupadas por 40000 indígenas esparcidos en su ancha y casi desconocida superficie. Al efecto, tomamos como antecedentes ilustrativos las cifras que dan varias personas competentes en la materia, y nuestras propias aunque escasas observaciones.

Sabido es que el Gran Chaco, país fértil, prodigiosamente fértil, ofrece vasto campo para que vivan de sus productos miles de seres cuyo rápido escrutinio está hecho en el capítulo precedente, y con doble motivo para mantener en su seno al que está dotado de facultades especiales, el indio, quien á

pesar de hallarse sumido en la mas profunda ignorancia, posee los elementos innatos que lo constituyen en soberano de esas regiones, donde solo puede ser dominado por el hombre mismo cuando este se encuentra armado con los instrumentos que la civilizacion ha puesto en sus manos.

Considerando únicamente la superficie que abarca el Chaco en el mapa de la República, se comprende que dentro de ella pueden existir cientos de miles de habitantes; pero teniendo en cuenta al mismo tiempo el género de vida que llevan los indios, sus rivalidades, su instabilidad en el desierto, los medios de alimentacion de que echan mano, etc., entonces el espíritu se resiste á aceptar como verosímiles los cálculos que dan á esa region un número de indios qne excede de cien mil. Durante nuestras travesias, hemos visto muchas agrupaciones de salvajes que venian á la costa del rio Bermejo á curiosar la marcha del vapor, á pedir artículos de primera necesidad ó á espiar la ocasion conveniente para proporcionarse estos mismos elementos contra la voluntad de sus dueños. Como el aspecto general del indio chaqueño es tan semejante entre las diversas parcialidades, con escepcion de ciertas y determinadas tribus que se singularizan por caracteres propios, no era fácil establecer diferencias que pudieran darnos la certidumbre de que no habíamos visto dos ó mas veces á la misma tribu.

Este es y será siempre uno de los mayores inconvenientes que se opone al cálculo de un censo del Chaco, porque es factible que sean contadas mas de una vez las mismas agrupaciones, hecho que abultaria enormemente la cifra total.

Pero con todo, considerando que los indios buscan siempre las costas de los rios por interés de los peces y de las aves acuáticas, y teniendo en cuenta el número relativamente limitado de indios apostados allí, opinamos que la poblacion indígena de aquella parte del Chaco dominada por Mataguayos, Mocovíes, Chunupíes y Tobas, no es tan grande como generalmente se cree. Estas observaciones son tambien aplicables á otros puntos del Chaco, en quelos indios tienen iguales ó análogas costumbres.

II

Tampoco es posible determinar el número de tribus porque la mayor parte del Chaco está inesplorado todavia, y porque muchas tribus que registra la historia se han ido extinguiendo sucesivamente por efecto de esa decadencia irremediable que las conduce á segura y completa desaparicion. En la eterna lucha de la civilizacion contra la barbarie, aquella va adquiriendo rápidamente su derecho de soberanía.

Los antiguos y belicosos Mbayas que habitaban la region setentrional del Chaco, mas arriba del Pilcomayo, ejercian dominio absoluto sobre una zona estensa de territorio, interceptando el paso á los primeros conquistadores que buscaban precisamente por allí la comunicacion directa con el Perú. De esa tríbu tan viril, que parecia destinada á larga vida, van quedando pocos ejemplares que se subyugan paulatinamente á las tríbus del alto Paraguay. No creemos, por otra parte, que esta decadencia provenga de los motivos que apunta D. Felix de Azara. [1]

En cambio, otras han adquirido un gran desenvolvimiento, entre las que figuran en primera línea los Tobas, Matacos y Chiriguanos. Parece que los Tobas hubiesen suplantado á los Mbayas en la etnografía de la region que nos ocupa. Esa tríbu lo ha invadido todo, fundándose en el derecho del mas fuerte. Siendo de un carácter firme, valeroso y muy afecto á la guerra, no mantiene paz con sus vecinas,—las tríbus del oeste, del sud y del norte,—á las cuales lleva frecuentes ataques para arrebatar los rebaños y los productos agrícolas del laborioso chiriguano ó los niños del indefenso mataco, á fin de permutarlos entre los cristianos por armas de fuego

1 Este distinguido viajero afirma que en esta tríbu las indias no conservaban sino un hijo, el último que nacia. Al efecto, tomaban abortivos para malograr los primeros. De ahique muchas se quedaban sin prole.—La version nos parece inverosímil.

y útiles de guerra que saben manejar á la perfeccion. Los Guaycurúes y los Macovíes, tríbus tambien guerreras, han buscado la alianza de los Tobas para defenderse de cualquiera coalicion que pudieran hacer las del noroeste del Chaco.

Los Tobas dominan casi todo el Chaco austral, el bajo Bermejo y las márgenes del Pilcomayo en la porcion mas inmediata al rio Paraguay. Como todos los moradores del Chaco, estos indios son completamente nómades; cambian de campamento segun lo exijen las condiciones del suelo, del clima, el estado de los rios, y mil otras circunstancias. Son indios bien conformados, musculosos, fuertes, de estatura regular, mas bien altos que bajos. Sus mujeres, de belleza poco envidiable, tienen la costumbre de pintarrajearse el rostro con tintas obtenidas de ciertas plantas, operacion que practican con espinas fuertes. Estas reemplazan á la aguja empleada por los marineros en el *tatuage* del pecho ó de los brazos.

Manejan los Tobas varias armas que, como hemos dicho, obtienen de los *cristianos* en Corrientes ó en el Paraguay, á donde van á vender sus colecciones de cueros de nutria y plumas de avestruz, preparadas en el interior del Chaco. Estas provistas de artículos se realizan de dos maneras: sea cazando los animales por medio de sus artimañas peculiares, ó lo que es mas frecuente, apoderándose del fruto del trabajo de otros indios.

Entre las armas usan especialmente la flecha, cuyo arco casi inflexible, es la mejor prueba de la fuerza que tienen estos indios, quienes lo manejan con suma facilidad. Tambien emplean la macana, la lanza y el cuchillo, y no usan la honda ni podria servirles, porque en el Chaco buscarian en vano una piedra para arrojarla.

Frecuentemente se encuentran hachas en las tolderias de estos indios, como en las de otras tribus; pero este instrumento les sirve casi esclusivamente para sacar la miel de los troncos de los árboles, siendo uno de tantos medios que poseen para llevar adelante su obra de destruccion de las selvas del Chaco, las cuales habrian desaparecido ya si no fuese el vigor de la vegetacion de ese territorio.

Los Tobas, como los antiguos *indios caballeros* de que habla Azara, conocen la equitacion, aunque no en las condiciones de destreza que demuestra el indio de las Pampas.

III

Los chiriguanos no tienen una religion de culto externo, como otras razas que la conquista halló en América. Apenas si poseen, como los salvajes del Sud, la débil nocion de una fuerza superior que gobierna la naturaleza que les rodea. Las Misiones de religiosos que han procurado catequizar-

los sometiéndolos á penitencias, alejándolos de sus costumbres propias, imponiéndoles prácticas penosas, nada consiguieron, porque realmente era difícil hacerles entender una prédica que les presentaba como dispensador de eternos beneficios á un Dios vengativo é implacable para con la débil criatura humana, en vez de aquel Dios de bondad que enseñaba Jesus y que acepta la razon. Como todos los espíritus incultos, esos indios están llenos de supersticiones que les hacen dar significados favorables ó adversos á mil accidentes sencillos de la naturaleza. Tienen sus agüeros y adivinos, y temen mucho al espíritu del mal.

El exito que tuvieron la reducciones dirijidas por relijiosos en las Misiones del alto Paraná, indujeron al gobierno Real á estimular la fundacion de nuevos establecimientos de este genero en todos los territorios de America habitados por gentiles. Pero como no presidia un cuidadoso exámen á la eleccion de los hombres aparentes que debian llenar funciones tan delicadas, los resultados eran con frecuencia nulos, por no decir siempre. Los misioneros, salvo raras y honrosas excepciones, carecian de las condiciones que necesitaban poseer los que tenian el encargo de enseñar la luz de la verdad y romper la venda de la ignorancia á seres que se hallaban todavía en estado de naturaleza.

Los años pasaban, continuaban las crecidas ero-

gaciones, y siempre quedaban las cosas como al principio.

Nos vamos á permitir hacer la trascripcion de algunos ideas emitidas al respecto por Tadeo Haenke en su informe sobre ciertos afluentes del Amazonas y las Misiones fundadas en el Beni y el Madera. Este documento, pasado al Gobernador de Santa Cruz de la Sierra D. Francisco de Viedma, fué escrito en el último año del pasado siglo. A pesar del tiempo transcurrido, las consideraciones que hace Haenke no han perdido su oportunidad.

Dice así el informe:

« Se han gastado con generosidad y sin reparo, inmensas sumas en estas conquistas espirituales, pero con diversos resultados y progresos mas ó menos felices en diferentes épocas. En el dia, extinguido ya el entusiasmo que en otros tiempos inflamaba á todo el mundo á conquistas, no se deben mirar los misioneros como meros conquistadores espirituales, sino tambien como temporales, siendo ellos actualmente los únicos por cuya mano siguen ó se pierden las conquistas de las naciones bárbaras y con ellas los paises y provincias que habitan. De una mision bien establecida y dirijida, con el incremento de neófitos, se forma un pueblo y de muchos pueblos una provincia. Es un principio muy errado y que ha cansado infinitos daños el creer que cualesquiera fraile sea idóneo para la reduccion

de los infieles y predicacion del evangelio, cuando el exacto y feliz desempeño de este ministerio exije sin disputa unos hombres de un talento é instruccion superior, de mucha resolucion y de singular prudencia. La providencia debe haberles llamado con señas infalibles para este destino: debe haberles dado una robustez inalterable para sufrir los ardores de la zona tórrida, las plagas de los insectos y la intemperie de la estacion de las aguas: una memoria feliz para aprender con facilidad tanto idioma de indios: su filosofía principal debe ser la experiencia y el estudio del hombre, de este ente que se presenta en mas formas diferentes que el mismo camaleon, y aquí sobre todo, del hombre en el estado de su ferocidad, así como salió de la naturaleza, sin sujecion, sin otra ley que la de la superior fuerza, ajitado de pasiones violentas, los únicos resortes de sus acciones, en una palabra, una bestia furiosa con la sola forma exterior del hombre.

« Ninguno de los referidos dones resplandece en los mas de los relijiosos de San Francisco que actualmente acuden á este destino con extraordinarios gastos del Estado: se persuaden de haber cumplido con todas sus obligaciones, haciendo rezar tumultuariamente todos los dias las oraciones acostumbradas: el amor á las riquezas los hace olvidar todas las plausibles reglas de la pobreza que prescribe su instituto. Ellos sacan increibles ventajas de la

rusticidad é inmenso trabajo de los neófitos á quienes reatan con tareas que no podrian llenarlas aun cuando fueran bestias de carga. En el gobierno temporal se manejan con despotismo, ignorantes en todo lo que son conocimientos económicos é industriales: y gracias si paramos solo en esto y no se cometiesen deslices que la moderacion debe callar por respeto á su estado y porque no hay duda que un cuerpo religioso es digno de las primeras atenciones, cuando observa las reglas de su instituto y cuando no abusan sus miembros de sus facultades. Por otra parte, el indio dirijido por estos maestros, aun por treinta y mas años, no ha aprendido otra cosa sino rezar como un loro unas oraciones que no entiende: no ha adquirido la mas leve idea sólida del Ente Supremo que debe ser el principio y fin de sus acciones: sus conocimientos industriales han quedado los mismos como antes de la llegada de su conversor: despues de tantos años queda el indio tan jentil como antes, y arrojando al fin las cadenas de una sujecion imprudente, se va otra vez al monte. Este es el estado deplorable de las misiones á cargo de estos religiosos; esta conducta contraria es la principal causa de que, desde la expulsion de los jesuitas, no solamente nada se haya adelantado, sino que un número considerable de ellas se haya perdido enteramente; en lugar de avanzar, se ha ido atras, y los portugueses siguen paso á paso

ocupando nuevos territoros y acercándose cada dia mas á los dominios españoles.»

IV

Los chiriguanos, situados hácia el Pilcomayo y en la direccion de la Comandancia de «Dragones» y en la zona comprendida entre el Pilcomayo y el Teuco, forman la *nacion* mas importante del Chaco por el nivel de civilizacion elevado que ella ocupa entre las demas tribus de esta region.

El chiriguano, indio laborioso y pacífico, frecuenta los centros poblados de los departamentos que confinan á Salta con el desierto, y de esas reiteradas visitas saca ventajas que sabe aprovechar cuando se retira á sus tolderias.

Así, vemos que el chiriguano elije parajes adecuados para establecer sus tolderias con el propósito de permanecer allí todo el tiempo que le fuere posible. Pero esta raza trabajadora se ve asechada constantemente por el inquieto y tenaz toba que da malones á las tolderias de sus vecinos y les arrebata cuanto puede, amparándose de la sombra de la noche ó del poder de su brazo armado.

El matrimonio se afectúa mediante un contrato celebrado entre los padres de la novia y el postulante. La mujer casi siempre se conserva fiel á su esposo.

Uno de los signos característicos de esta tribu es el uso de la *tembetá*, especie de boton que colocan en un agujero que se abren en el espesor del labio inferior. La operacion se hace en la ininfancia, quedando las indias libres de este bárbaro suplicio que los indiecitos resisten con estoica resignacion. Primitivamente empleaban una tembetá de madera que ellos mismos hacian; pero ahora prefieren los botones de color que se procuran en sus visitas á las ploblaciones de cristianos. Cuando viven en los pueblos de Tucuman ó Salta, trabajando como peones en los establecimientos de campo, ocultan el agujero del labio inferior, procurando cubrirlo con los pelos de la *mosca*, como si tuviesen vergüenza de presentar esa marca indeleble que acusa su verdadero orijen. Hablamos naturalmente de los que han abandonado todo propósito de volver á las tolderias de donde un malon de los cristianos les sacó de su apacible vida de los bosques.

La india chiriguana es bastante cuidadosa de su persona. Durante la estacion calurosa le place mantener el aseo de su cuerpo, bañándose varias veces en el dia. Se viste con una larga camisa que le cubre hasta las rodillas y se envuelve con un cobertor pesado en la estacion fria. De las espinas del *quimil* ó *cactus* vulgar, hace peines muy bien preparados con los cuales limpia su cabeza y arregla su cabellera.

Conservan todavia los chiriguanos el tipo de la raza guaraní de la cual son los únicos genuinos representantes, manteniendo la pureza de su lengua y muchos rasgos de sus primeras costumbres.

Son estos indios los agricultores del Chaco. Las sementeras que ellos preparan están bastante bien dispuestas, obteniendo en el cultivo del maiz una clase especial que lleva el nombre de la tribu, el cual es muy conocido en las provincias del norte por la coloracion subida de sus granos y la longitud extraordinaria de las mazorcas ó espigas. Cultivan tambien el zapallo, la sandía y la caña de azúcar. Esta preparacion del chiriguano demuestra el grado de civilizacion á que ellos han alcanzado, relativamente hablando, y los singulariza con caractéres relevantes entre todas las vagabundas tribus que pueblan el resto de aquella grande y fértil comarca. Con justa razon algunos viajeros han dicho que el chiriguano no tiene de salvaje sino el nombre.

Aquella aplicacion de la inteligencia y del trabajo hecha al cultivo de la tierra, es base segura de tranquilidad y adelanto, y daria magníficos resultados en el Chaco si no fuese la persecucion que las demas tribus mantienen las unas contra las otras. Conceptuamos como política conveniente aquella que tomase en cuenta esas disposiciones del chiriguano hácia el órden, la paz y el trabajo para encaminar-

los por sendas mas ventajosas y volverlos realmente útiles al país.

Hasta ahora vemos que reina mucha resistencia acerca de estos proyectos que tienden á aprovechar á los indios como elementos útiles al adelanto de las industrias del país.

Se considera al indio muy aparente para la guerra porque sabe manejar el caballo, porque es fuerte para las fatigas del campamento, porque es valeroso y aprende fácilmente el manejo de las armas á la par del mejor de nuestros veteranos. ¿Y por qué motivo no ha de ser útil tambien para convertirlo en fuerza creadora en vez de continuar siendo tan solo un instrumento de combate?

Los industriales de Salta y Jujuy lo han comprendido así; y teniendo en cuenta, por otra parte, la constitucion de los indios, que los hace aptos para resistir los duros trabajos del cultivo y cosecha de la caña de azúcar bajo la accion canicular del sol de los trópicos, mandan anualmente sus capataces á las mismas tolderias á que celebren contratas con los caciques y capitanejos á fin de que estos proporcionen los brazos necesarios para llevar á cabo los trabajos múltiples que abarca un injenio ó establecimiento azucarero.

V

Pero son los indios Matacos los que mas acuden á esta clase de trabajos, no porque sean los mejo-

res, sino porque aquellos se encuentran en contacto mas directo con los habitantes civilizados de la frontera de Salta.

El mataco se extiende mucho sobre ambas márjenes de los rios Bermejo y Pilcomayo, desde Oran hasta cerca de la Cangayé. Forman como intermedio entre los tobas que merodean principalmente en el bajo Bermejo, y los chiriguanos cuyos dominios hemos señalado hace un instante.

La vida de este indio era mas primitiva, mas salvaje que la del chiriguano; pero la presencia de las poblaciones fronterizas y la incursion de esa tribu hasta los injenios de Ledesma, San Lorenzo, Campo-Santo, etc., le ha dado muy buenos elementos para sobrellevar la vida nómade por la que abrigan tanta pasion. En vano será ofrecerles las mayores comodidades posibles en los centros de poblacion: ellos permanecerán siempre fieles al cariño, sus bosques cargados de frutos silvestres y poblados por millares de seres que les son familiares, que han visto nacer y desenvolverse, que conocen los mas recónditos secretos de mil accidentes que ocurren dia á dia en el seno de esa vastísima region en que vió por vez primera la luz del dia. La nostalgia le domina cuando está lejos del Chaco, y no tiene otro pensamiento que volver algun dia á luchar de nuevo contra las grandes dificultades del desierto, con la piel expuesta al sol, al agua y al

frio, cimbrando el arco para procurarse alimentos ó venciendo á las fieras en la espesura.

Presentamos aquí un grabado tomado fielmente de una fotografía de la coleccion de negativos que aun poseemos de nuestra primera travesia por el Chaco. Allí se ven dos tipos de mataguayos, uno de los cuales está con la trenza sacramental de los *coyas*, y además dos chicos casi del todo desnudos, pues la ropa es privilegio esclusivo de los indios que han entrado á la pubertad.

Los matacos, como lo chiriguanos y los tobas, habitantes todos de la periferia del Chaco y en contacto casi diario con gente civilizada, no viven como las tribus del interior, apenas cubiertos por una especie de chiripá, desde la cintura hasta la mitad del muslo, sino que procuran tener camisas, calzoncillos, sombreros, ponchos, con los cuales se defienden mas eficazmente de los zarzales y sabandijas.

El mataco regresa de sus faenas de Salta y Jujuy llevando algunos artículos, aunque en escaso número á causa de la inícua esplotacion de que son víctimas. El chiriguano, indio mas observador, ha aprendido á manejar el huso y la lanzadera. Prepara él mismo algunos tejidos con la fibra del *chäguar* y un algodon especial que crece espontáneamente en la region que ellos ocupan. — El toba, de ins-



De la coleccion fot. de G. Araoz.

Indios Matacos

tintos guerreros, mas se preocupa de las armas y del manejo del caballo, elemento tan útil en el desierto y del cual disponen en muy pequeña cantidad.—Las otras tribus son mas reacias á los influjos de la civilizacion; se mantienen secuestradas en los territorios inesplorados, dejándose ver muy pocas veces en las costas de los rios, y si algo se conoce acerca de sus paraderos mas habituales, y de sus costumbres, es por versiones que el viajero recoje de los demas indios. De ellos no hablaremos porque nuestras observaciones personales se limitan á las tribus principales que acabamos de mencionar y cuyos dominios se extienden á una zona dilatadísima del Chaco. Respecto de las otras nos limitamos á señalar en el plano con caracteres bien visibles, los parajes en que habitualmente se encuentran.

VI

Las tolderias de las diversas tribus tienen todas un aspecto muy semejante, como trazadas por la mano de un mismo *arquitecto*. Para establecer ciertas diferencias, basta apuntar esta observacion: los toldos estan mejor dispuestos y mas bien construidos á medida que son menos nómades ó errantes las tribus de que se trate. En este sentido tambien se llevan la palma los chiriguanos, superando muchos

de ellos en su *confort* al rancho miserable del gaucho de ciertas provincias.

Los toldos del indio chaqueño no son como los que trabajan los indios de la Pampa. Hijos de un clima distinto subvienen á sus comodidades con elementos propios al suelo que habitan y de conformidad con sus costumbres que son muy diversas. Si bien el indio del Chaco es nómade, como el hijo de las grandes llanuras del Sud, sin embargo aquel persiste generalmente mas tiempo en parajes determinados porque ellos elijen los lugares altos, libres de inundaciones y rodeados de todos aquellos productos que bastan á llenar sus pocas necesidades; mientras que los otros tienen que alimentar la hacienda que han arrebatado en sus *malones*, elemento vital, casi esclusivo, que utilizan para continuar merodeando en el desierto.

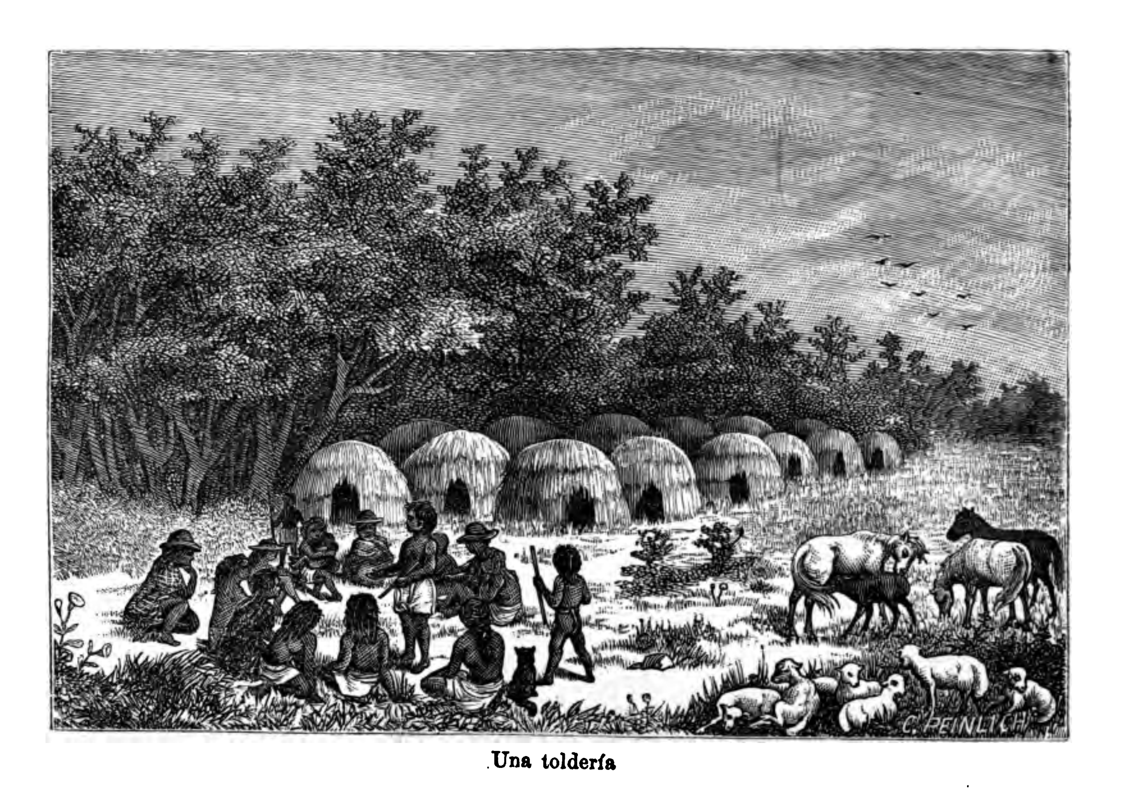
El indio del Chaco elije, pues, sitios mas ó menos elevados, la costa de los rios y arroyos, ó el borde de una laguna, para tener de esa manera al alcance de su brazo los animales del bosque, y los peces, nútrias, lobos y carpinchos. Cuando no estan cerca de los rios, buscan los manchones de campo que nunca faltan en medio de las selvas.

Los toldos tienen la forma de hornos un poco cónicos con la seccion del vértice bien abovedada, los cuales ocupan en su base una superficie de 3×2 varas. Para construirlos clavan estacas flexibles en

su extremidad superior, la que doblada se entrelaza con las demas, formando de esta manera la bóveda ó techo del toldo; en seguida los forran con paja y con *yuyos*. Adentro cuelgan sus ollas, carcax, boleadoras, arcos, *yicas*, (bolsas hechas con un tejido en forma de red) etc.—Todos los miembros de una familia, incluso los perros, duermen amontonados dentro de tan limitado espacio. Nunca faltan 40 ó 60 ovejas y á veces 100 en cada tolderia. Duermen estos animalitos entre los mismos toìdos, y pacen durante el dia al rededor de dos cuadras, nunca mas allá.

Generalmente el cacique es el abuelo ó el bisabuelo de la familia, y la pequeña tribu se forma de los descendientes directos. Es por eso que hay tantas tribus diferentes en el Chaco, cada una con su viejo cacique, aun cuando estas subdivisiones son partes integrantes de *naciones* [1] mas grandes con caracteres étnicos mejor definidos. Muerto el cacique ó patriarca, la tribu se disgrega, quedando cada nueva seccion á cargo de los hijos del difunto. Si estas fracciones son pequeñas, viven prestándose mútua ayuda hasta que muere uno de los gefes, en cuyo caso la fraccion acéfala se somete á las órdenes del gefe de la otra, formando entonces una familia mas importante.

1 Voz muy usual entre los indios.



Una toldería

Es digno observar cómo enseñan á los animales que tienen bajo su inmediata dependencia. Las cabras, los cerdos, las ovejas y los perros no se desprenden jamás de las tolderias. Cuando los indios son perseguidos, todos estos animales huyen con ellos, poniendo el mismo empeño que sus dueños, y cuando salen á cazar con una gran jauria ó á bombear al enemigo, los perros no ladran mientras los amos no dan la señal.

VII

Muchas de las costumbres de estos indios hallará el lector apuntadas en la narracion del viaje del vapor « Sol Arjentino » que reproducimos como capítulo final de este trabajo. Para no estendernos demasiado, concluiremos aquí emitiendo algunas ideas respecto del abuso de que han sido y siguen siendo víctimas los infelices chiriguanos y matacos, desde la época en que se pensó aprovechar sus buenas disposiciones para el trabajo en el cultivo y elavoracion de la caña de azúcar. Protestamos que al tocar este delicado punto no lo hacemos con el propósito de herir á persona alguna, por cuanto la conducta observada con esos pobres indios proviene de viejas costumbres que no es posible estirpar repentinamente. ¡Cuantas son las iniquidades que en todos los tiempos y en todos partes consagra la costumbre!

Sin la cooperacion de los indios del Chaco, seria difícil obtener ventajas con el cultivo de la caña de

azúcar en las provincias de Salta y Jujuy. Mas aun: el dia que las tribus fronterizas se alzaren y no quisiesen ir á los ingenios azucareros de esas provincias, la industria recibiria un golpe de muerte. En presencia de esta necesidad tan premiosa y en vista de los abusos cometidos, mas de una vez se ha intentado, bajo la iniciativa de personas influyentes, establecer una reglamentacion del servicio que deben prestar los indios y la conducta que convenia observar para con ellos. Al efecto, se han celebrado tratados con los caciques que mandan mayor número de súbditos, obteniendo al final de todo un resultado siempre negativo, porque los convenios no eran cumplidos ni siquiera en sus cláusulas mas esenciales.

Inútil es decir que los damnificados resultaban ser, sin escepcion, los infelices matacos y chiriguanos. Sin embargo, estos volvian y vuelven siempre, alentados por falaces promesas ú obligados por la misma necesidad, pues cada dia se ven mas imposibilitados de alimentarse bien en los montes, porque de dia á dia se les estrecha la superficie de sus seculares dominios. A este respecto nos decia el Cacique Huevito, indio mataco y muy ladino:

— « Vos clistiano,[1] ¿qué queliendo aquí? Nosotros vivimos rio Valle—viniendo clistiano; vivimos

1 Los indios jamás pronuncian la letra r.

Palo Cololao—viniendo clistiano; vivimos Pescao Flaco—viniendo tambien y enojando clistiano si *muchachos* [2] quemando campo pa agalal vicho pa comel! Entonces ¿vos queliendo que estamos en los álboles como las *chalatas*? Si dando tlabajo y qué comel, yo yendo lalo Juelte (por Fuerte). »

Muchos indios no viven cerca de las poblaciones porque los propietarios no los racionan y los hacen trabajar potreros, corrales, cercos, etc.,—los obligan á arar, abrir surcos y á sembrar, dándoles como única recompensa un pedazo de tabaco, la octava parte de un mazo de los que hacen en Tucuman. Esa es la racion de un dia! Se ven obligados á procurarse el sustento en los bosques para cuyo efecto, en tiempo de frio, queman los montes y cazan segun el procedimiento que explicamos en otro lugar. Como esta operacion dispersa las haciendas, los propietarios intervienen para impedirlas por la fuerza. ¿Qué camino les queda á los indios?—Internarse al desierto y subyugarse á los Tobas.

Cuando van á los ingenios azucareros, se les da un poncho de algodon que allí valen 12 rls. bolivianos, una camisa y un calzoncillo de lienzo, un pañuelo de algodon y un cuchillo. Todos los sábados, despues de las horas de trabajo, se les re-

2 Tienen á menos llamarse matacos.

parte un poco de *guarapo* [1] que pronto se concluye, sirviendo apenas para despertar en los indios el deseo de beber mas. Entonces se les vende aguardiente á cuenta de jornales.

El sueldo mensual es de 6 pesos bolivianos, y los artículos que se les vende estan recargados con un 200 % sobre el valor de ellos en Jujuy ó Salta. Y para que el escándalo llegue al colmo, ha ocurrido mas de una vez en que se les ha tarjado meses de 50 dias! Como obsequio diario se hace el reparto de dos cañas de azúcar para cada indio y un atado de despuntes para la familia.

Al retirarse estos indios, cuando ya no son necesarios, es decir, cuando la cosecha de la caña ha terminado, la mitad de ellos—por lo menos—van debiendo al boliche del Establecimiento, y los demas llevan algunas prendicas que no pueden menos que venderlas en el camino para alimentarse hasta llegar á Rivadavia, si es que no les salen al encuentro gauchos armados para despojarlos de todo cuánto habian obtenido con el sudor de su frente.

VII

Esta conducta no es nueva. Es la historia eterna de la instruccion en tratos con la ignorancia.

1 Bebida que se prepara haciendo fermentar el jugo de la caña dulce.

Aun se mantiene fresco en la memoria de los habitantes de Salta el recuerdo de aquel hecho inaudito que hombres dichos civilizados perpetraron contra los débiles indios matacos, á quienes atrajeron con falaces promesas de amistad para tomarlos de esta manera desarmados y pasarlos á degüello. « Así perecieron centenares de indios, hasta que siendo Gobernador el Dr. Zorrilla, en 1870, mandó sumariar á un oficial que, en la colonia Rivadavia, habia perpetrado un degüello de una cantidad de indios por órden superior. Asi perecieron los caciques principales Martin, Ignacio y otros muchos, y con estos sus parcialidades, de las cuales no quedan sino muy pocos individuos, que agregados á las tribus que viven en el desierto, mantienen el ódio al conquistador y el horror á la alevosia y deslealtad con que los trataron. » [1]

Los indios matacos cansados de ser víctimas de la especulacion y crueldad de los *cristianos*, no pudiendo soportar por mas tiempo los vejámenes y la guerra de esterminio de que eran objeto de parte de aquellos á quienes servian en la triste condicion de esclavos ó de béstias, resolvieron abandonar sus tolderias construidas en el Departamento de Oran para seguir mas libres y felices en el seno de los bosques virginales.

1 Informe oficial del Gefe de la Frontera de Salta, el entonces Teniente Coronel D. Napoleon Uriburu (año 1873).

Felizmente los gefes de Frontera que se han sucedido desde aquella época á que se refiere el informe citado, iniciaron una política distinta, procurando atraer á los indios con buena fé y cumpliendo los compromisos contraidos con ellos por medio de los intermediarios. Quizá fué el punto de partida de esta nueva faz de la vida del mataco, la conducta observada por el señor Roldan, representante de la compañia de navegacion del Bermejo, quien tuvo á sus órdenes cerca de quinientos indios ocupados en los trabajos de canalizacion de que hemos tratado antes de ahora. Los matacos se mostraron dóciles, disciplinados, fuertes y constantes para el trabajo; regresaron á sus tolderias muy contentos y se consiguió amortiguar hasta cierto punto el sentimieuto de repulsion que abrigaban contra sus vecinos, constituidos hasta entonces en verdugos y persecutores implacables.

Nuevamente volvieron los indios á tener confianza en los tratos con los *blancos*, salvándose asi la industria azucarera de Jujuy y Salta, cuya vida reposa hoy por hoy, en el contingente de brazos que le suministran las tribus del Chaco.

Es preciso, pues, abrir una nueva política en los tratos con los indios del alto Bermejo y cambiar tambien la manera de hacer la guerra á las mismas tribus belicosas de la region oriental de aquel desierto. Verdad es que estas últimas no se avienen á la

vida del trabajo y que es preciso, para atraerlas á la civilizacion, desalojarlas de sus actuales dominios; pero ello no autoriza en manera alguna á seguir la práctica inhumana y bárbara empleada por los dominadores de América, quienes miraban al indio como á un ser inferior que era necesario exterminar porque el óleo bautismal no estaba incorporado á sus prácticas religiosas. Esa conducta se ha mantenido durante siglos en la historia de la colonizacion de esta seccion del mundo, no faltando jamás ejemplos de salvajismo, efectuados en nombre de la civilizacion, contra seres casi desarmados, cuyo principal delito consistia en amar el suelo que les vió nacer y respetar, con respeto supersticioso, los dominios seculares de sus antepados.

Es justo, es legítimo avanzarnu estras fronteras para llevar los beneficios del progreso á los territorios incultos, ocupados apenas por el aduar del hombre primitivo. Pero llevemos esa enseña redentora, ahorrando en lo posible el esterminio de una raza viril y fuerte, muy apta para servir de útil elemento en la grande obra que tenemos el deber de cumplir: la poblacion y el cultivo de las nuevas zonas conquistadas.

La proclama con que el señor Ministro de Guerra y Marina despedia á la Division que el año pasado expedicionó al Chaco Austral, nos dan la seguridad de que en la nueva campaña no tendremos que lamentar los horrores de otros tiempos.

Uno de sus principales méritos habrá sido evitar que la conquista del Chaco sea confiada á personas que tienen la mania de librar batallas y que forman el enemigo cuando no lo encuentran, para darse el placer de elevar partes de grandes matanzas.

CLIMA DEL CHACO

I

TEMPERATURA

Durante los viajes hechos con los vapores de la Compañia del Bermejo, se han tomado apuntes sobre la direccion de los vientos, la cantidad de lluvia y la temperatura observada á bordo, en sitios bien resguardados del color que producen las calderas y la acumulada irradiacion de los rayos solares; pero esos apuntes son tan imperfectos que no bastan ni con mucho para dar una idea satisfactoria de los fenómenos climatéricos del Chaco. La temperatura es sin embargo la que suministra mayor suma de datos. Los hemos relacionado con bastante trabajo y obtenido un promedio anual que puede ser aceptado como cálculo aproximativo en vista de la relacion que guarda con las observaciones hechas en varios puntos de la periferia

del Gran Chaco, como ser Tucuman, Corrientes y Villa Occidental. No podemos tomar en consideracion la temperatura observada por los señores Roca Sans, Noailles y Gausch en Salta, porque en esta ciudad intervienen otros elementos que modifican notablemente el clima que debia corresponder á la latitud que aquella ocupa. Las sierras vecinas, algunas cubiertas de nieve, y la altitud del Valle de Lerma sobre el nivel del mar, atemperan el medio ambiente produciendo una média anual de 18°28' que está muy distante de parecerse á la del Chaco, cuyo clima conceptuamos mas en armonia con el de los otros puntos antes indicados.

La naturaleza de los bosques, la del suelo, la clase de vientos reinantes, la presion barométrica y la latitud, todo concurre á formar esta casi igualdad de temperatura, comprobada por las escasas observaciones que hay al respecto.

Tomando la mas alta temperatura anotada en el bajo Bermejo (35°3) y en la Colonia Rivadavia (36°2 Enero), dos estremos opuestos de la seccion navegable de ese rio, vemos que se aproxima muchísimo á la mayor que observó en Villa Occidental el señor Luis J. Fontana (36°) y la que anotó el profesor de física de Tucuman, Dr. Luis F. Araoz (36°4). Entre Tucuman y Villa Occidental se extiende toda la zona del Chaco. De las observaciones de Tucuman se deduce una média anual de 21°5,

mientras que el señor Fontana ha obtenido para Villa Occidental 23°5.

Por otra parte, las observaciones hechas por Fitz Simon en Corrientes, dan á esta ciudad una temperatura média anual casi igual á la de Tucuman, lo que explica por qué el señor Dr. Gould ha trazado entre estas dos cidudaes una línea isoterma que atraviesa el Chaco entre los paralelos 26 y 28; pero no nos damos cuenta de la otra línea isoterma del norte que parte de Villa Occidental con la temperatura observada por el Sr. Fontana (23°5), atraviesa el Chaco entre los paralelos 24 y 26, toca el Bermejo un poco al Sud de Rivadavia y llega á la ciudad de Salta donde no debia tener la média de 23°5, puesto que la observada por los señores antes citados no alcanza á 19°. [1]

No vaya á suponerse por esto que abrigamos la temeraria pretension de correjir á una persona tan hábil como es la que ha trazado dichas líneas. Nuestra observacion se limita á hacer notar que la línea isoterma que va de Villa Occidental ó Salta ha sido preparada con datos muy insuficientes. Si ella fuese exacta, resultaria entonces que el clima del Valle de Lerma, situado á 1200 metros sobre el nivel del mar, seria igual al de la antigua Gobernacion del Chaco, y mas fuerte que el de Tucuman. Si los instrumentos meteorológicos no dijesen lo contrario,

1 Véase el mapa de la República Arjentina por el señor Latzina.

bastaria recurrir al testimonio de todos los habitantes de Salta, quienes encuentran que la temperatura reinante en esta ciudad es mucho menos sofocante y cruel que la de Tucuman y Corrientes;—con doble motivo, por lo tanto, que la temperatura de Villa Occidental y de Formosa.

Es notable, por otra parte, la variacion de temperatura durante los distintos meses del año y las diversas horas del dia. En el invierno el termómetro baja muy pocas veces mas allá de 0°; pero en cambio sube la columna mercurial hasta la enorme cifra que hemos apuntado anteriormente. Los meses mas frios son los de Junio y Julio y los mas calorosos Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero. Durante estos meses de mas calor es cuando abundan las lluvias en forma de tormentas rápidas con estruendosas descargas de electricidad.

Observando los cambios de temperatura en las distintas horas de un mismo dia, es fácil obtener diferencias hasta de 10 y 15 grados entre las primeras horas de la mañana (5 á 7 a. m.) y las mas ardientes que son de 2 á 3 p. m.

II

VIENTOS

La temperatura está influenciada poderosamente por la accion de los vientos que se disputan

siempre entre dos rumbos opuestos, N. y S. Los vientos de los otros rumbos no se presentan con la persistencia de estos. El viento sud refresca bastante y trae por lo regular perturbaciones atmosféricas. Por el contrario, el viento norte, viento seco, produce dias muy sofocantes.

De la direccion de los vientos no conocemos observaciones metódicas ó sistemadas relativas á la porcion alta del Bermejo, ó en general, de la region accidental del Chaco. Las únicas que hasta ahora existen son las tomadas por el Comandante D. Luis Fontana en la Villa Occidental, situada como se sabe, en la parte mas oriental de aquel territorio. En ellas se vé claramente marcada la frecuencia de los vientos del 1° y 2° cuadrante, en 16 $^1/_2$ meses de observaciones hechas durante tres momentos distintos del dia (7 a. m.—2 p. m.—9 p. m.)—En el mes de Abril, por ejemplo, ha soplado (7 a. m.) 29 veces el viento del N. E. y 14 veces el viento Sud, mientras que en el mismo mes la frecuencia de los vientos sud-oeste, este y nord-oeste están representados por las cifras 0, 1, 1. Estos números indican ya la instabilidad del viento para un mismo rumbo, puesto que en un solo instante del dia se han podido apuntar tantas veces repetidas los soplos de los vientos S. y N. E. En la cifra média de las mismas observaciones correspondientes á cualquier otro mes, se obtiene igual

resultado. Así, en Agosto la veleta ha marcado 13 para el viento N.E. y 12 para el viento S., á la par que los otros figuran en los cuadros generales con la anotacion de *cero*.

En cuanto á la fuerza del viento, como cálculo médio de las observaciones de Villa Occidental, se resúmen estos para todo el año y en una escala de 10, en la forma siguiente:

	7. a. m.	2. p. m.	9. p. m.	Dia
Año 1878	2. 1	2. 4	2. 0	2. 2

III

PRESION ATMOSFÉRICA

Hay algunas observaciones hechas con barómetro mercurial en la parte del Chaco que pertenece á la provincia de Salta, tomadas por distintos viajeros y por empleados de la Nacion que han ido á desempeñar comisiones científicas ó militares. Todas ellas son truncas, imperfectamente hechas, con instrumentos no confrontados quizá. Ninguna indicacion útil podemos, pues, recoger de ellas. Apenas si su estudio nos habilitaria para enunciar una verdad inconcusa, á saber: que en Junio y Julio sube mas el barómetro, y baja en Noviembre y Diciembre á las cifras mínimas, hecho que tiene que responder necesariamente á las latitudes en que están

esos parajes, cuyas estaciones anuales estan arregladas de manera que estos últimos meses corresponden á los de mas calor y aquellos á los de mas frio. Es decir, pues, que *á priori* ya podia indicarse el hecho de que el barómetro deberá estar mas alto en la época mas fria, y en que la atmósfera es mas densa y por ende pesa mas.

Tenemos que recurrir á las observaciones del señor Fontana que alcanzan el mismo período indicado al hablar de los vientos.

El Dr. Benjamin Gould, Director de la oficina meteorológica, toma los cuadros de observaciones tridiurnas del señor Fontana, y despues de calcular la altura del suelo en que ellas fueron hechas (108.9 metros), formula el siguiente cuadro de la presion média observada en la Villa Occidental, consignando en él los valores observados y calculados:

MESES	OBSERVADOS	CALCULADOS	O.—C.
Enero.......	751.m.m. 24	751 m.m. 60	—0 m.m. 36
Febrero.......	751 « 80	751 « 54	+0 « 26
Marzo	752 « 13	752 « 81	—0 « 68
Abril........	754 « 02	754 « 56	—0 « 54
Mayo	756 « 66	755 « 34	+1 « 32
Junio........	755 « 39	755 « 64	—0 « 25
Julio........	756 « 36	756 « 48	—0 « 12
Agosto......	757 « 55	756 « 96	+0 « 59
Setiembre....	754 « 25	755 « 75	—1 « 50
Octubre.......	754 « 23	753 « 64	+0 « 59
Noviembre...	752 « 67	752 « 44	+0 « 23
Diciembre....	752 « 57	752 « 08	+0 « 49

IV

HUMEDAD Y LLUVIA

Las observaciones higrométricas hechas por el señor Fontana en tres puntos distintos del Chaco, le han dado el siguiente resultado: « Durante la época de mayor sequedad, la aguja debe marcar siempre en la escala de Saussure 35°, y esto muy pocas veces durante el año, y cuando el aire se encuentra mas saturado de humedad, esto es, en el período de las lluvias, desde el mes de Octubre adelante, nunca indica mas de 81°, de donde resulta que la humedad del aire, en este país, no es tan considerable, dadas las condiciones de su situacion geográfica, debido sin duda á que los vientos reinantes son los del norte, los que vienen ya considerablemente secos del lado de la cordillera. El grado de menor humedad corresponde al mes mas frio (Junio), siendo el promedio higrométrico de 55. 5 por 17. 6. » [1]

Finalmente, para dar cima á este resúmen de la climatologia del Gran Chaco, apuntaremos que las observaciones tomadas en Villa Occidental, relativas á la cantidad de agua caida durante los meses que comprenden dichos trabajos, dan el promedio máxi-

1 *El Gran Chaco*, por Luis J. Fontana.

mo á favor de los meses de Diciembre, Enero, Febrero y Marzo (959.$^{m.m.}$7) y el mínimo para Junio, Julio, Agosto y Setiembre (246.$^{m.m.}$3), estando Abril y Mayo en una misma relacion con Octubre y Noviembre, cuyo promedio general se calcula en 157.$^{m.m.}$5 para cada mes.

VIAJE DEL "SOL ARGENTINO"

AÑO 1871

Este itinerario vió la luz pública en 1872, poco despues de regresar de nuestro primer viaje; pero salió con muchas alteraciones que hacian incromprensible la narracion de los sucesos, las cuales no pudimos evitar porque nos hallábamos ausentes, practicando una nueva travesia por el Bermejo, mientras este trabajo se imprimia en Buenos Aires.

Lo reproducimos ahora para hacer conocer los grandes esfuerzos y sacrificios realizados por la Compañia de navegacion del rio Bermejo con el propósito de superar todos los obstáculos que los hombres y las cosas amontonaban en su camino. En él se daba ya una idea general del viaje, del rio y de aquellas regiones preñadas de todo género de accidentes interesantes.

Salimos de Buenos Aires en los dias en que empe-

zaba á hacerse sentir la terrible epidemia que diezmó esta poblacion; y el sentimiento de alejarnos del terrible y misterioso enemigo, la esperanza de alcanzar un éxito grandioso, las perspectivas de un viaje lleno de aventuras y de sensaciones desconocidas, y el natural anhelo por visitar aquellas regiones tan celebradas por la fama de su naturaleza tropical, influian en nuestro ánimo para presentarnos la espedicion con los colores mas halagüeños.

Esta se preparó en breves dias tomando al efecto el « Sol Argentino », vapor de hélice, de 80 toneladas de porte, casco de hierro de un centímetro de espesor, máquina de alta y baja presion, de 30 caballos nominales de fuerza. Media 101 piés de quilla, 12 de manga y 5 de calado.

Al emprender la marcha tenia 60 toneladas de carga, incluyendo carbon, víveres y el peso de la tripulacion.

Lo mandaba el Capitan D. Thomas Page, quien tomó un baqueano, un piloto y un ayudante Ingeniero.

El Capitan Page conocia ya el rio Bermejo por haber hecho un viaje por él en desempeño de una comision del Gobierno de los Estados Unidos el año 1859, á bordo del vaporcito « Alfa ». El vapor fué elejido por el mismo Page de entre todos los que se hallaban en el Plata y rios interiores. La Compañía del Bermejo, cuyos estatutos habian sido aprobados

el 7 de Octubre de 1869, arrendó aquel vapor en la suma de *dos mil pesos fuertes* mensuales y lo tripuló con 23 individuos, entre marineros y demas empleados.

Hemos entrado en estos pormenores porque consideramos que habrá interés en todo tiempo por conocer los primeros pasos dados por una empresa que estaba llamada á cambiar la faz del Norte por medio de la navegacion del Bermejo, y porque es digno de que se conserve en la memoria de todos el buque á vapor que realizó la tan suspirada navegacion.

Entremos ahora al—

ITINERARIO

FEBRERO

Partimos del puerto de Buenos Aires el 26 de Febrero á la 1 p. m., navegando aguas arriba por el Paraná de las Palmas con una marcha de 7 millas por hora. La navegacion se hizo sin tropiezo.

Nada tenemos que decir al respecto, pues todos conecen la belleza de las costas del rio Paraná.

Tocan la campana para sentarse á la mesa. Se comprenden de cámara D. Tomás J. Page, Capitan; Arturo Daniels, ayudante; Roberto Kircklare, piloto; Willian Porter, maquinista; Victorio Sarracan,

comisario; Manuel Cabo de Vila, práctico, y yo empleado nacional.

De proa, 15 individuos.

Dia 27.—Sigue la marcha sin interrupcion.

Dia 28.—A las 8 a. m. pasamos por el Rosario donde se ven algunos vapores que se hallan en cuarentena, á larga distancia del puerto. A las 10 a. m. pasamos por frente á San Lorenzo, siguiendo viaje sin interrupcion, aunque empezamos á sentir los efectos del carácter inglés en su trato, así como las incomodidades de este vapor cuya construccion denota que habia sido hecho con el objeto de remolcar.

Todos los que formamos esta espedicion no podemos caber en los cuatro camarotes únicos que contiene la pequeña cámara, de manera que tenemos que acomodarnos malamente sobre cubierta, pues, como antes he dicho, el vapor solo tiene 12 piés de manga, ocupada casi enteramente por la máquina.

MARZO

Dia 1°—A las 6 a. m. pasamos por el Paraná y á las 8 fondeamos en Villa Urquiza para proveernos de carne fresca. Zarpamos á las 9 a. m. El vapor solo hace 6 millas por hora, ya sea por causa de mayor fuerza de la corriente, ó por el viento.

Dia 2.—A las 9 a. m. pasamos por la Paz. A las 6 p. m. fondeamos por la lluvia y la cerrazon; continuamos la marcha á las 11-50 p. m.

En los dias subsiguientes, hasta el 4 inclusive, la navegacion se efectuó con toda regularidad.

El dia 6 fondeamos á las 4.15 a. m. frente al puerto de Humaitá.

Hacen 7 dias y medio que salimos de Buenos Aires. En Humaitá paramos para levantar á bordo al Sr. D. Natalio Roldan, representante de la Compañia de navegacion del Bermejo. Despues del almuerzo bajamos todos á tierra en su busca. El Sr. Roldan no se halla en Humaitá, sino en la Asuncion, adonde habia ido por asuntos particulares. Tenemos noticia de que está atacado de la fiebre amarilla.

Por el vapor «General Nazar», que sale para la Asuncion esta misma tarde, se escribe al Sr. Roldan avisándole nuestra llegada.

Dia 6—Permanecemos fondeados.—A las 9.15 a. m. bajamos á tierra. Una multitud de mujeres y niñas se bañan completamente desnudas en la ribera á distancia de 15 ó 20 metros del vapor.

Visitamos el mercado que es un gran galpon. Se halla lleno de soldados y mujeres. El vestido de estas se deduce á una túnica blanca escotada y de manga corta á que ellas dan el nombre de TIPOI.

Andan descalzas, pero á ninguna le faltan caraba-

nas y peinetas.—Las mejor vestidas son las que llevan un pañuelo de color chillon sobre los hombros.

En el puerto estan 2 cañoneras brasileras, la « Iguatimi » y la « Itayé. » En la casa que fué de Lopez vive el jefe brasilero que comanda la guarnicion de Humaitá, compuesta de 2,000 á 2,500 soldados, enseñoreados hoy de este lugar tan célebre y que tan ingratos recuerdos encierra para los paraguayos.

He visitado en compañia de Sarracan las que fueron baterias de Lopez. La bateria *Londres* fué de cal y canto: hoy solo se ven sus escombros y algunos agujeros ó casa-matas, donde los infelices soldados de Lopez se guarecian de la lluvia de proyectiles que arrojaba diariamente el ejército aliado.—La Iglesia está igualmente en ruinas y la única de sus torres que ha logrado permanecer aun de pié, por momentos amenaza desplomarse. A las 5 de la tarde hay desfile de tropas y ejercicio de armas. El espectáculo es entretenido.

A las 7 ½ de la noche, baile público al son de organitos que hasta aquí llegan. Los danzantes son soldados y mujeres paraguayas vivanderas.

Las paraguayas tienen mucha analogia con las santiagüeñas del bajo pueblo, en la manera de vestirse, en sus usos y costumbres y hasta en el desarrollo bien proporcionado de su organismo, apto para todo género de fatigas. Para acercar mas la

semejanza, las unas hablan el guaraní y las otras la quíchua.

Dia 7.—A las 4.45 a. m. pasa aguas abajo el vapor « Onix. »

No llega el Sr. Roldan, y el Capitan no se resuelve á ir á buscarlo á la Asuncion. Permanecemos fondeados.

El Comisario me propone regresar á Buenos Aires por no sufrir mas la conducta de los empleados ingleses á bordo. Me niego á ello, observándole que nuestro deber era esperar al representante de la Compañía.—Pasamos el dia desesperados por entrar cuanto antes al Bermejo, que dista muy poco de este punto.

Dia 10.—Como no arriba el Sr. Roldan hasta este dia, el Capitan parece resuelto á ir en su busca ó entrar al Bermejo sin él, pues dice que si se hubiera aprovechado el tiempo que hemos perdido fondeados en Humaitá, ya estaríamos llegando á la Esquina Grande.

El Comisario le manifiesta la necesidad de comprar algunas armas, y la facilidad de obtenerlas buenas de los brasileros;—el cañon y los 25 rifles que suministró el Gobierno Nacional, á pesar de ser flamantes, ya habian dado muestra de su calidad, reventándose uno en mis manos al ensayarlo. El Capitan se negó á esto, diciendo que « no gustaba recibir servicios de brasileros. « Sin embargo, en

vista del peligro que hay en entrar al Bermejo sin armas, el Comisario de su cuenta y á ocultas del capitan, bajó á tierra para procurárselas.

Dia 11.—A las 10 y 10 a. m.—Se avista un vapor del lado de la Asuncion.—(Llueve copiosamente.)—El baqueano toma el anteojo y anuncia ser el « General Nazar. » Gran contentamiento general porque en él debe venir el señor Roldan. En efecto, muy pronto nos reunimos á este que llega convaleciente todavia de la fiebre. Le acompaña el señor don Juan Barbosa que debe seguir en la espedicion. El señor Roldan manda traer á bordo de el « Sol Argentino » algunos tercios de yerba y varios cajones de efectos. El Comisario vuelve á bordo con 300 tiros para una carabina Spencer. Esta, agregada á otra carabina del mismo sistema que lleva el señor Roldan y á una tercera de sistema Lefeaucheux, constituyen el mejor armamento del buque.

Se da órden al maquinista de tener pronta la máquina para las 2 a. m. del dia siguiente, y todos nos preparamos á seguir nuestro viaje interrumpido.

Dia 12.—A las 2 8 a. m. zarpamos del puerto de Humaitá pasando por Timbó y Tayí.

A las 5.51 a. m. fondeamos en la desembocadura del Bermejo.

RIO BERMEJO

MARZO

12—Se desprende la lancha y baja en ella el baqueano con el objeto de sondar.

La boca del Bermejo es estrecha y sin accidente en el terreno que la rodea. Sus aguas rojizas caen mansamente al rio Paraguay en una pendiente suave, sin barrancas. A distancia de dos cuadras, mas ó menos, se pierde de vista el rio en una vuelta pronunciada. A la izquierda se ve una laguna de agua clara.

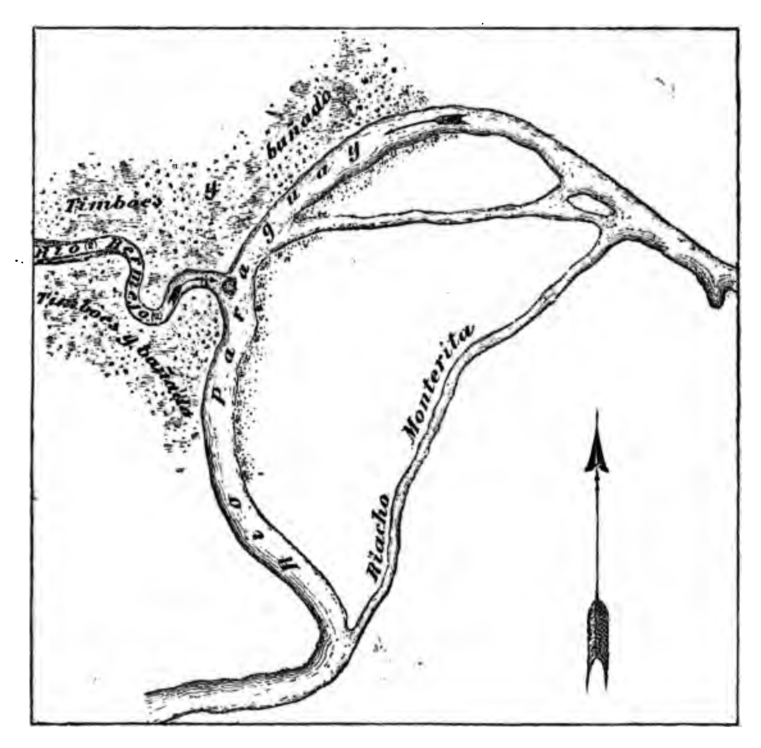
A la 6.7 p. m. vuelve el baqueano diciendo que hay agua suficiente; zarpamos entrando en seguida al rio con la proa al S. O. Empezamos á ascender y á medida que avanzamos se nota que empiezan á dibujarse las barrancas á ambos costados, elevándose cada vez mas.

Hermosos campos se estienden á uno y otro lado, adornados por grupos de árboles, que son por lo general ESPINILLO, URUNDAY y ALGARROBO.

La profundidad del rio no baja de 8 pies. El ancho del cauce varia poco: ni pasa ni disminuye de 100, 130 y 150 metros. Las barrancas, cortadas á pique, van subiendo de medio hasta uno y medio metro.

La corriente del rio no es menos de 4 millas por hora, alcanzando hasta 4 ¹/₂ en ciertos codos ó vueltas.

Estas son tan pronunciadas que forman ángulo agudo en muchas partes.



Entrada al rio Bermejo

Hasta ahora no hemos encontrado una cancha que alcance á 4 cuadras en línea recta.

Algunos lobos marinos aparecen en la superficie. Se les hace fuego, sin resultado.

Se distinguen árboles sobrenadando en el cauce del rio. El vapor toma media fuerza, pero muy pronto recobra fuerza entera.

A medio dia observamos que las barrancas se elevan cada vez mas, llegando ya á 3 metros. Coronan sus bordes pequeñas arboledas cargadas de enredaderas en flor, ofreciendo los mas bellos matices. Sus colores varian por lo general entre el punzó, el blanco y el amarillo.

Un enjambre de mariposas revolotean por encima de estas glorietas naturales, sacudiendo sus pintadas alas y esparciendo á los rayos del sol un finísimo polvo de oro.

Es inútil hablar del rumbo del rio, pues cada 5 minutos tenemos alguna vuelta. El ancho de este continúa de 100 á 125 metros sin variar.

1 p. m.—Entramos como por una calle de hermosos palmares á los dos lados. No se ve otra cosa; millones de palmas bordan la costa, formando columnas con un solo penacho en la cúspide.

2 p. m.—Pasamos los palmares. Vamos marchando magníficamente. La sonda no baja de 8 piés.

4 p. m.—Se llama á comer, y se ve una curva del rio sumamente difícil.

El Comisario manifiesta que cree prudente parar la máquina ó disminuir la fuerza para evitar un choque contra la barranca. No se le da oidos.— 4.45 p. m. Una fuerte embicada á toda fuerza de

máquina hace sacudir el buque, cayendo pequeños pedazos de la barranca. La corriente se encarga de desprendernos por la proa.

La tarde está hermosísima. Las barrancas pasan de 8 metros de elevacion, cubiertas de enredaderas que caen hasta el agua en pliegues caprichosos. El vapor marcha al abrigo de las sombras que aquellas proyectan. Están horadadas por infinidad de cuevas á donde van á guarecerse los lobos y carpinchos.

Mas arriba, en agujeros pequeños, se ven loros de distintas clases que entran y salen, golondrinas y otras aves.

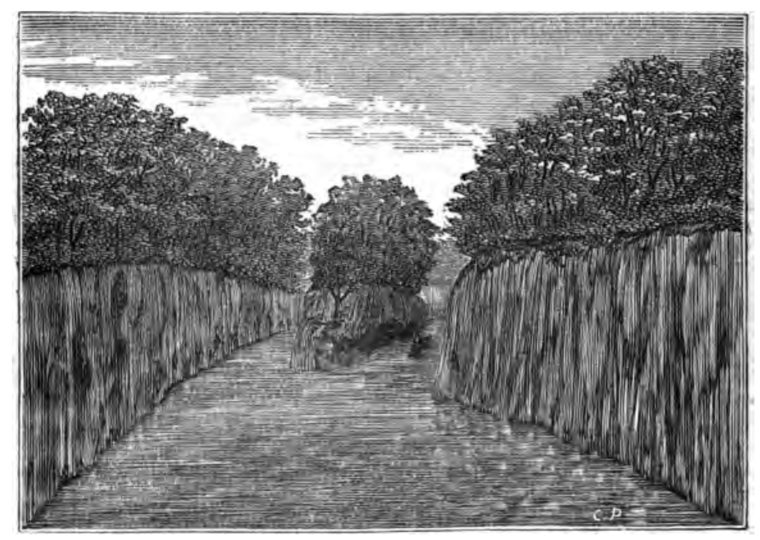
6.45 p. m.—Atracamos á la costa occidental, y se amarra el buque para hacer noche en este punto.

Dia 13.—6 a. m.—Se largan las espías y síguese la marcha á media fuerza, por haber neblina.

No se ve el sol, porque nos lo impiden las barrancas que pasan de 9 metros de altura, sin incluir los hermosos quebrachos, pacaráes, espinillos, etc., que las coronan, los cuales no tienen menos de 12 metros de altura.

10.55.—Llegamos á la isla de Ñacurutú. Está formada por un terreno muy alto de una cuadra de ancho por tres de largo. La circunda barrancas á pique, de 8 metros de elevacion, apareciendo el islote como un torreon aislado en medio del rio, inaccesible por todas partes y coronado de los mas hermosos árboles de esta rejion privilejiada.

Las barrancas presentan capas estratificadas de varias clases y colores: la mas superior, formada por tierra vegetal, descanza sobre otra capa arenosa de color amarillento en que se ve claramente la presencia del óxido de hierro que da el tinte rojizo á las aguas del rio.



Croquis de G. Araoz

Isla del Ñacurutú.

Busco un local donde armar un laboratorio fotográfico. Preguntándole al Capitan si podria disponer de un camarote para ello, me contesta que pertenece al maquinista; pero no olvidó prevenirme que *cerrando bien los ojos tendria cámara oscura.*

1.47 p. m.—Las barrancas desaparecen; por al-

gunos claros de una ó dos cuadras, se divisan valles hermosísimos cubiertos de ceibos cargados de flores punzóes. Estos valles, con magníficos pastos, están limitados por grandes colinas. Parecen escabaciones provenientes de cauces por donde ha corrido, en tiempos remotos, el Bermejo. Sin embargo, el rio queda siempre de 8 á 10 metros mas profundo que esos cauces antiguos. Al dar vuelta encontramos, formando esquina, unas barrancas interrumpidas y cortadas por dichas cañadas.

3.2 p. m.—Se ve un pequeño movimiento del agua: es tosca que don Pablo Soria en su viaje llamó «Salto de Isó» (26° 18' long. S., 60° 57' oeste de Greenwich.)

Ya el sol declina y nos encontramos libres de sus rayos: vamos por la sombra. —Por momentos nos toca ir por contra de la barranca y se ven bajadas que hacen los animales para llegar á beber. Hay millares de rastros, en su mayor parte de tigres.

6.10 p. m.—Se manda atracar á la barranca; saltan marineros á tierra, se tiran espias y se amarra el vapor para dormir.

Dia 14—6.45 a. m.—Emprendemos marcha. Despues de una corta barada, seguimos muy bien, hallando todo igual al dia de ayer: montes, barrancas, ancho del rio, etc.

1 Hemos hecho la descripcion de este Salto en un capítulo anterior.

6.45 p. m.—Fondeamos para hacer noche.

Dia 15—6.15 a. m.—Zarpamos. Siguen siempre muy altas las barrancas; es probable que aquí tengan 12 metros de elevacion.

El rio tiene desde 8 á 15 piés El agua bastante súcia, trae algunos camalotes y mucha espuma.—«Se ven otros carpinchos!» grita un marinero, señalando la direccion en que está un tigre; se le hace fuego, todos creen haberle pegado, mas el tigre se va á paso lento.

Pocas horas despues sondeamos al sentirnos varados, y vemos que estamos sobre un banco de tosca, asentando con todo el buque. El baqueano dice que no es fácil salir si el rio no crece.

Bajan algunos marineros en un bote, llevando un cabo para amarrar en la costa y ver de sacar el vapor; se hacen esfuerzos jugando el molinete y es inútil; los cabos no resisten.

Se renuncia á trabajar mas y se espera que el rio crezca. Toman un bote Mr. Kircklare, Mr. Daniels y el maquinista, cada uno con sus escopetas, y bajan á tierra con el objeto de cazar.

Está visto que en lo que menos piensan es en sacar el buque. ¿Por qué no lo descargan?—¿por qué, si los cabos no resisten, no se tiran con cadenas que las tenemos de seis grilletes?

Regresan los cazadores sin traer nada: buena punteria. El Sr. Roldan observa que si no hay espe-

ranzas de salir de esta varadura, se hace indispensable medirse un poco en el consumo de víveres, pues solo se llevan para dos meses y se cocina como para cincuenta personas, siendo veinte y tres los espedicionarios.

Este punto, en que se halla situado el escollo sobre el cual hemos varado, está á cuatro kilómetros mas arriba de la isla de Ñacurutú. La canal se encuentra hácia la márjen oriental del rio, aunque tambien obstaculizada por la presencia de raigones, notados en una inspeccion hecha con los botes.

Dia 16.—Ningun movimiento; ni siquiera se dá órden para poner á flote el buque: mucho se conversa y fuma, pero nadie se ocupa de las medidas necesarias para seguir el viaje.

Dia 17.—El capitan ha dispuesto que despues de almozar vayan algunos marineros al monte para traer unos palos con el objeto de apuntalar el buque, temiendo que sufra alguna rotura en el casco.

Al mismo tiempo servirán estos palos para una operacion que piensa hacer, con lo que se espera salir.

Roldan, Barbosa, Sarracan, el baqueano y yo, bajamos á la costa oriental, pasamos un monte, salimos al campo, en el que nada se vé, á no ser algunas secciones de bosques y campos quemados por los indios: hay muchos rastros de estos, pero ninguno aparece por allí.

El baqueano pasa al otro lado y vuelve con los marineros trayendo dos palos de quebracho blanco; los colocan haciendo palanca por babor y estribor, y tomados por los estremos con un motor, forman un aparejo combinado con el molinete de las anclas.

Todos trabajamos con el molinete ; los palos se tuercen y el buque no se mueve. Se rompe un cabo del lado de estribor: cesa la maniobra. Pronto vuelve á estar listo el aparejo y empieza nuevamente el trabajo; se tuercen los palos por segunda vez, y temiendo que se quiebren se deja en este estado la operacion.—2 p. m. Baja un marinero á la lancha y la pone frente de las bodegas. Los otros marineros comienzan á alcanzarle la carga para llevarla á tierra, (esto debió hacerse el primer dia). El rio ha bajado 2 pulgadas.

Despues de un trabajo continuado de descarga, se suspende la operacion á las 5 y 1/2 de la tarde, aunque todavia hay dos horas de sol, dejándola para el dia siguiente. Todos esperamos con ánsia el momento de ver el buque á flote.

Dia 18.—Se sigue descargando el buque. El rio continúa bajando.

Entre todos trabajamos con el molinete, inclusive el Sr. Roldan; se cortan los cabos. El capitan, temiendo que sufra algo el vapor, manda suspender el trabajo.

No quedan esperanzas de salir y tan solo la creen-

cia de que cuando ya no haya qué comer, regresaremos en los botes que son dos: una lancha para diez personas y un bote para 4; pero ¿cómo hacer si vamos 23 individuos? Si Dios no nos manda agua antes de 20 dias, algunos tienen que morir de hambre.

El capitan dice que hemos andado 60 millas diarias y que nos hallamos á 60 leguas del rio Paraguay.

Él debe saberlo: respetamos su opinion porque, como dije antes, él ha subido este rio en 1859 hasta 25 leguas arriba de «Esquina Grande».

2. p. m.—Toman el bote chico Roldan y Barbosa, llevando un sirviente: el objeto es divertirse con la caza; volvieron poco rato despues con la noticia de haber visto grandes humaredas. Son quemazones que hacen los indios para significar que hay novedad, á fin de reunirse en un punto dado que acuerdan con anticipacion.

Hacen la señal de que estan alertas levantando inmensas humaredas en todas las tolderias vecinas, y por este medio, pocas horas despues todos los salvajes se hallan reunidos, cada tribu por separado, formando enormes masas distribuidas á distancias convencionales.

Ademas de estas quemazones voluntarias, hay otras que proceden de los fogones que forman en sus tolderias: al cambiar de campamento quedan los

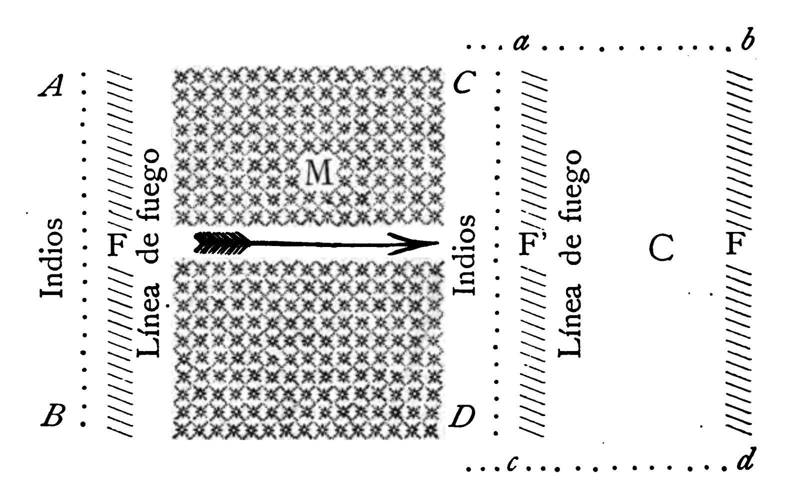
hogares bajo la accion directa de las corrientes atmosféricas que arrastran el fuego y lo estienden por bosques y pajonales, dejando en todas partes zonas desoladas en que hay esparcidos millares de troncos carbonizados.

Pero el orígen mas frecuente de estas desvastaciones de los bosques, procede de las partidas de caza que los indios preparan y ejecutan en invierno, para cuyo efecto se valen del procedimiento que ellos llaman *la quema*, que no es otra cosa que una corrida general de todas clases de animales del Chaco, los cuales huyen acosados por el fuego.

Reunen con este fin á todos los indios de las tolderias vecinas; pero los convocados han de pertenecer á la misma *nacion*. Preparan flechas, cuerdas de *cháguar*, bolas, lanzas, trozos de madera dura y pesada, labrados en forma cónica, los cuales reemplazan á la *bola perdida*. Las mujeres se proveen de grandes calabazas ó porongos: las llenan de agua y miel, levantan papas de cháguar, langostas, semillas de zapallo tostadas, etc. Hechos estos preparativos, se lanzan todos á la quema formando dos grupos de igual número de indios (80 á 100) que marchan separándose poco á poco hasta distanciarse algunas cuadras.

Para facilitar la esplicacion del procedimiento que siguen los indios, haremos una figura que indique la colocacion de dichas columnas.

La seccion del monte que debe quemarse está representada por la letra *M.* La flecha indica la direccion del viento. Ahora bien, las columnas *A B* y *C D* dan el fuego al monte simultáneamente por las líneas *F* y *F'*. La primera línea de fuego *(F)* avanza hácia *F'* á impulsos del viento, y esta última



se retira en el mismo sentido. Los indios cubren inmediatamente los espacios comprendidos entre los estremos de las líneas de fuego, encerrando asi de una manera completa todo el perímetro del monte que habian elejido para la quema ó caceria.

Perseguidos los animales por la línea *F* procuran huir hácia los flancos, donde están los cazado-

res que no les dan paso; pero como la línea *F'* se aleja á sotavento, va dejando un espacio quemado y limpio entre ella y la primitiva posicion de los indios apostados en *C D*. Cuando esta línea *F'* llega á *F''*, los indios se colocan en *a b* y *c d* encerrando una gran superficie *C* que es el verdadero campo de matanza.

De improviso los animales se ven rodeados por la indiada de las dos líneas que forman pronto un gran círculo perfectamente cerrado, á donde van cayendo los ciervos, gamas, guanacos, chanchos, zorros, antas, avestruces, mulitas, quirquinchos, liebres, etc., etc. Qué bochinche! qué griteria! Aquello... es un infierno! Entran en danza las mujeres y los niños para despedazar los animales y recojer las *achuras*. Lonjean el cuero de las antas para repartirse entre las chinas, lo mismo que hacen con la pluma de los avestruces. Si en estas circunstancias aparece un tigre, huyendo de la quemazon, la disparada es casi universal y mientras dura la algarabia se escapa la mayor parte de los ciervos, guanacos, avestruces, etc., que aun no habia caido á los golpes de los indios.

Despues de obtenida buena cosecha, se trasladan á otro campo para repetir la operacion y aumentar las provisiones, hasta que los toma la primavera, estacion en que ya no pueden quemar los montes porque empiezan estos á revestirse de hojas y flores.

Los troncos de los arbustos empiezan á retoñar en los pedazos que no han sido muy combatidos por las llamas. Allí van los muchos animales que han escapado de las persecuciones del invierno, para caer víctimas de la astucia del indio que entonces se ejercita en otra forma. Los indios se revisten con paja y caminan arrastrando la lanza que va atada con una cuerda de dos metros de larga. Los pasos que dan son lentos, medidos y muy bien estudiados, quedando largo rato inmóviles para simular mejor una mata de pasto ó un arbusto con renuevos. De esta manera consiguen ponerse á distancia conveniente de la presa. El disfraz no puede ser mejor: las piernas del indio quedan desnudas y se parecen á los troncos lisos de las plantas quemadas. De estos procedimientos tambien se valen para engañar al enemigo *cristiano*, cuando procuran observar mejor su posicion y sus costumbres á fin de asegurar un golpe de mano por sorpresa.

Alguna vez hemos tenido ocasion de ver indios vestidos con un traje completo preparado con plumas de avestruz, para asegurar la caza de estos cándidos é inofensivos animales. Aprenden con toda perfeccion á caminar con pasos cadenciosos, llevando inclinado el cuerpo hácia adelante y sujetas las boleadoras con la mano derecha, mientras conservan el brazo izquierdo levantado en alto para imitar el cuello y la cabeza del avestruz. En esta for-

ma van acercándose á las manadas que se reunen abundosas en los descampados, hasta que llegado el instante mas oportuno, se apoderan de su presa con toda seguridad.

Para aumentar la provision de pescado, aprovechan la estacion calorosa, porque durante el invierno no se atreven á desafiar la influencia del agua fria, habituados como están á la temperatura de un clima cálido.

La pesca en las lagunas ofrece un espectáculo digno de ser contemplado, pero muy difícil de dar una idea ni aproximada de la impresion que despierta en los espectadores. Se reunen dos ó trescientos indios de ambos sexos provistos cada uno de una red acomodada en un bastidor triangular de una vara por costado. De uno de los vértices del triángulo sale un mango de media vara para tomar de allí el aparato. Al lado de este mango está sujeta una bolsa del mismo tejido de la red, que sirve de depósitos de los pescados que van levantando.

Penetran todos en la laguna formados en línea de batalla y avanzan conservando esta misma disposicion. Entonces la agitacion se vuelve general, pues van todos zabullendo sin órden, con la red triangular hácia adelante, en cuyas mallas aprisionan peces de diversas clases y tamaños. Mientras unos se sumerjen, otros salen de debajo del agua con dos ó mas pescados que matan inmediatamente dándoles un mordisco, y los echan en la bolsa. Nótase en-

tonces un movimiento lleno de animacion y de vida producido por hombres, mujeres y niños que cantan, lloran ó gritan con entusiasmo salvaje; que bajan al fondo de la laguna, saltan media vara sobre la superficie, dan tumbos en el aire... Allí solo aparecen las piernas, allá el cuerpo, mas allá la cabeza, y en este vaiven constante de tanto indio que marcha siempre hácia el lado opuesto de la laguna, completan el espectáculo los mil reflejos de la luz en una agua agitada con ondulaciones infinitas, y las diversas matices de escamas de distintos colores. Llegan todos los indios hasta cerca de la costa de la laguna, cesa el movimiento general, se forman en línea compacta y descienden la red hasta ponerla sobre las piernas, á manera de no dejar paso á los pescados que han huido de la artera muchedumbre. Este es el momento en que diez ó doce indios jóvenes y robustos penetran al pequeño reducto cuajado de pescados, para dar fin á cuanto dorado, surubí, boga ó sábalo se encuentra allí.

Despues los abren por el lomo, los charquean y ponen al sol para que se sequen bien y puedan ser depositados en las reservas de invierno.

4.10 p. m. Se llama á comer sobre cubierta. Desde la mesa se cuentan 13 grandes humaredas en todas direcciones; la mas inmediata estará á 1 kilómetro.

De noche se ven inmensas quemazones ¡ Qué situacion! varados sin esperanza de salir, con los víveres por concluirse y sentidos por los indios!

¿Qué tal fuera echar botellas al agua con comunicaciones? Es inútil; los indios, aunque no se han dejado ver, jamás faltan de la costa: las levantarian; ó sino se detendrian en algun remanzo, banco ó raigon.

Dia 19.—Amanece con sol; algunos toman un libro, otros toman anzuelos buscando por estos medios evitar el aburrimiento. El rio baja mas y mas; mucho tememos quedar en seco.

Bajo á tierra con herramientas para abrir los cajones de las fotografías; destapo unò de ellos y advierto que todo está mojado y casi perdido; la máquina y la cámara oscura, están desencoladas, algunas cubetas rotas, el papel manchado, los frascos hechos pedazos.

Cómo y cuándo se han mojado? Cuando llovió yo los tapé con esmero, por lo mismo que venian en cubierta. ¿Será que al lavar el vapor todas las madrugadas, con la bomba, los marineros hacian entrar el agua por las rendijas de los cajones?

Los preciosos negativos de vistas tomadas en las costas del Paraná, están perdidos completamente.

Estendí todo para que se secara. Mientras esto hacia yo, los ingleses dormian.

¿Qué hacen el carpintero y el herrero que no se ocupan de trabajar un otro bote? Madera, hierro y herramientas tienen á bordo.

Dia 20.—A peticion del señor Roldan, permite el capitan que forme un laboratorio de fotografía dentro de la bodega de popa, al lado del carbon, ó mejor dicho, en medio del carbon.

Dispongo del carpintero, y con algunas tablas de cajones hago que me forme estantes firmes, para evitar asi que en una embicada puedan romperse las botellas de alcohol ó de ácido acético.

Mientras tanto, yo preparo lo demas lávando los utensilios. El calor es insoportable en las bodegas! Paciencia, y. . . adelante!

Dia 21.—Amanece nublado. El rio está creciendo; con 6 pulgadas mas saldremos.

Sigo mis preparaciones de colodium, baños barnices, etc., de la fotografia. Al filtrar el baño de plata, advierto que, con motivo de que se mojaron los cajones y se rompieron algunos frascos, el hiposúlfito de sosa ha inutilizado el papel Berzelius. Baño perdido! No hay con qué, ni cómo ni dónde componerlo. Ya llevamos siete dias de varadura y nada se hace por poner el buque á flote.

9.30 a. m.—Salimos en el bote aguas arriba: á una y media leguas distante del buque, encontramos donde bajar. Recorremos el campo. Ya no se ven fuegos de los indios. Encontramos rastros

de 3 indios; uno es de chico, pero todos son rastros viejos. Nos hemos retirado algunas cuadras del bote, contramarchamos cubiertos de abrojos y nos hacemos á la vela hácia el buque.

Parece que estuviera lloviendo hácia el N. O., del lado que viene la corriente del rio: ¡Ojalá fuese así! pues entonces aumentaria el agua del Bermejo.

El baqueano dice que el rio sigue creciendo un centímetro cada diez minutos. Efectivamente, parece que aumenta su caudal.

Bajo á tierra y preparo un nuevo baño de plata; llevo la máquina y filtro el algodon. Tomo una vista y sale velada por completo. No hay remedio: el hiposulfito ha ensuciado todo. El papel albuminado tambien está perdido casi en su totalidad.

En medio de la impaciencia que tengo al ver semi-perdida la fotografía, me sónrie la idea de que el Bermejo aumenta sus aguas, pues así podremos salir. ¡Qué casualidad! varar en el único punto que hay tosca y poca agua en todo el ancho del rio!

Parece que lloverá esta noche.

El capitan manda algunos marineros que tapen la carga que está en tierra. Esto se hace con los toldos de lona del buque y los encerados de las escotillas.

Un viento fuerte anuncia que el agua viene. Será una tercera noche que dormiremos sentados. Nuestras camas se hacen á cubierta, á la intemperie, pues

en la camarita, que no es mas grande que un coche omnibus, solo caben 8 personas sentadas: allí pasaremos la noche.

Todos nos acostaremos temprano por si mas tarde llueve y hay que levantarse. La noche es oscurísima; si los indios fuesen mas atrevidos, bien podrian abordarnos. En el buque no se puede tener luz, porque el viento la apaga.

Se siente ruido en la carga—¿será que andan los indios? Los relámpagos hacen ver que el viento la ha destapado. Roldan mandó á los marineros que la tapen nuevamente y no obedecen: nadie se atreve á pedirle que mande el Capitan ó el Piloto.

Dia 22.—2 a.m.—Un grito de un marinero nos despierta á media noche avisándonos que estamos á flote. El Capitan manda desatar los puntales en que se apoyaba el vapor durante la varadura y se empieza á encender los fuegos. Todos estamos en pié;—con el molinete se arrean las cadenas. El ruido del agua nos hace comprender que el rio crece con fuerza.

La noche está oscura, pero aun no llueve; hay un fuertísimo viento.

Se manda aferrar los toldos de lona.

El contento nos ha hecho perder el sueño: ya no somos los espíritus abatidos de los dias anteriores.

El señor Roldan manifiesta al Capitan que mucho teme que llueva y se moje la carga que está

en tierra, y que ante todo, se la traiga á bordo ó que la mande tapar porque el viento la ha descubierto.

Hace 2 1/2 horas que la máquina está lista y recien se manda dar adelante á 1/2 fuerza. Se marcha una cuadra y se vuelve á amarrar el buque para levantar la carga y almorzar. El agua está para caer, segun lo anuncian los relámpagos y la oscuridad de la mañana.

A las 8.15 a. m. empieza la lluvia y sale un bote con algunos marineros á tapar la carga; pero es demasiado tarde, pues ya han recibido los cajones un fuerte aguacero durante un cuarto de hora. ¡ Adios nuevamente la fotografía y los cajones de mercaderias! Todo estará mojado!

A las 10.30 a. m. está casi toda la carga á bordo. Dos ó tres toneladas de carbon quedaron en tierra. Se perderán indudablemente á nuestra vista. Poco á poco va cubriéndose el banco por el agua del rio que crece.

Se manda apagar los fuegos;—la lluvia no cesa ¿Iremos á dormir acá? Son apenas las 12 a. m. y la lluvia no interrumpe la marcha del vapor.

Nos quedamos hasta el siguiente dia. El aburrimiento y la desesperacion por variar de lugar y de vistas, hacen de cada minuto una hora insoportable. Mientras los compañeros echan mano de un libro, nosotros tomamos la cartera y dibujamos en ella este

lugar funesto y peligroso para las embarcaciones.

Sigue el dia nublado, no siendo posible sacar nada de la carga del señor Roldan.

Todo el dia estamos ociosos. ¿Por qué no se pone el carbon mas adentro de la costa?

La primera creciente que sobrevenga se lo llevará.

Denominaremos este lugar el «Banco del Carbon» ó «Baradero de tosca.»

Estamos á 26°15', latitud sud y á los 59°50' oeste de Greenwich.

5.5 p. m.—Tomamos el bote grande y las escopetas, y saltamos á tierra. Hay algunas cañas huecas; entre todos cortamos las mas gruesas con el objeto de procurar hacer algunos cohetes para cuando lleguemos á Rivadavia.

A las 7 p. m. Se da órden de tener lista la máquina para el amanecer.

Dia 23—5 a. m. Avisa el maquinista que está listo para marchar. Ordena el Capitan que sostengan los fuegos.

Ya es dia claro, pero aun duerme la tripulacion.

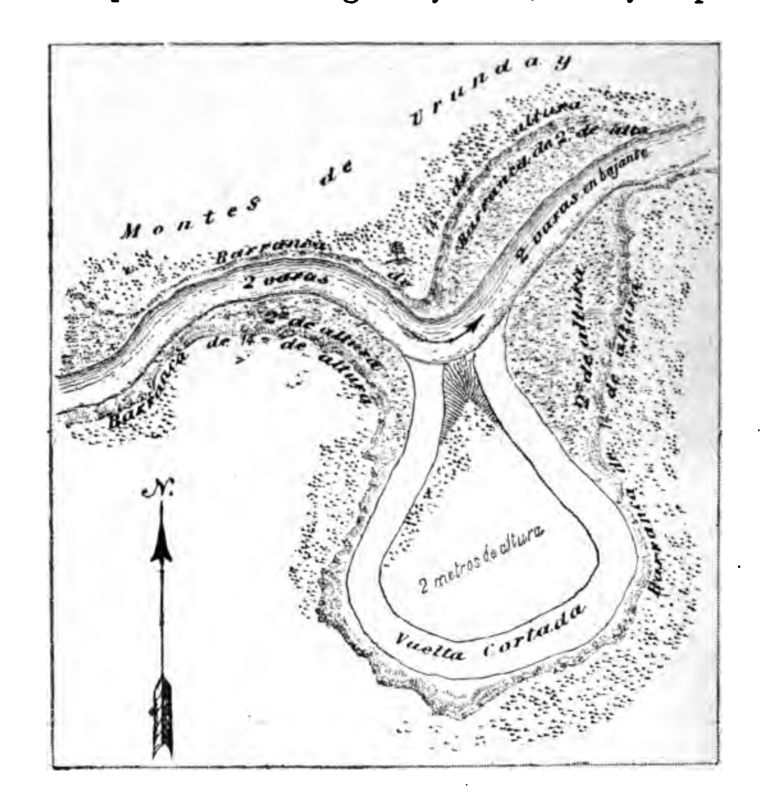
A las 6 a. m. largan las espias, levan anclas y emprenden la marcha á toda fuerza.

Siguen las hermosas barrancas cada vez mas elevadas: puede calcularse de 10 á 15 metros su altura; la tierra es arcillo-gredosa.

Aquí se encuentra una curva de forma de herradura, á punto de cortarse por la accion de las aguas.

Su representacion seria la prueba gráfica de la tortuosidad tan notable del rio Bermejo. [1]

El rio mide 100 metros de ancho;—profundidad, 19 piés. Despues del almuerzo tomamos nuestras armas para dar caza á algunos yacarés, lobos y carpin-



1 Este es el punto que lleva el nombre de Boqueron, del cual nos hemos ocupado en el parágrafo *Aspecto y escollos* del rio. El cróquis que publicamos representa el rio Bermejo tal cual lo vimos en nuestro viaje de 1876, época en que ya estaba cortada la mencionada curva. El árbol que se vé en la barranca norte, es aquel á cuyo pié están depositados los restos del Alférez Borull, (véase pág. 120).

chos que se ven en el rio, pero siempre sin provecho.

Una gran cantidad de tordos negros, muy grandes, se ven en la costa occidental, cubriendo las copas de los pacaráes. El canto llama la atencion: es lo mas precioso que he oido hasta hoy.

Un marino dice que estos son mirlos. Se observa que cantan de á tres en tres, formando uno el bajo, otro el alto y el tercero un contratiempo en escala corrida. Pavas y charatas se ven atravesar de una banda á otra á cada instante. Es inmensa la cantidad de estos animales tan útiles. Las primeras son verdaderas pavas, pero no mas grandes que una gallina comun. Las segundas son como una gallina chica, carne blanca y muy gorda. Las he visto en la rejion del Chaco vecina á las poblaciones de Oran y Esquina Grande, reunidas en grandes bandadas.

El paisaje que tenemos á la vista es hermosísimo. La abundancia de árboles, la profusion de flores que embalsaman el ambiente, la multitud de pájaros que nos aturden con sus cantos desde el oscuro follaje del bosque, nos traen á la memoria aquellas pájinas de Sarmiento dedicadas á la descripcion de las selvas tucumanas.

Mientras tanto, el vapor marcha perfectamente bien. Que hermoso dia! Hay sol, y bastante fuerte. Se ven muchos árboles, siendo ceibos la mayor parte de ellos.

Estensos campos abiertos se ven en las costas. En la oriental descúbrese un gran campo quemado; no hace mucho que le han dado fuego: será una de tantas quemazones que se veian cuando estábamos barados.



[illegible]

[illegible] á la costa [illegible] grandes humaredas [illegible] de los indios. [illegible] para las tolderías,

á fin de que esten prevenidos y sepan que algo malo para ellos ocurre en el desierto.

Dia 24.—4. a. m. Se encienden los fuegos, y.... ¡en marcha!

Las barrancas comiezan á disminuir de elevacion.

Llevamos rumbo N. E. por la vuelta que seguimos.

Un banco cubierto de sauces en medio del rio, parece un ramo de flores.

Quince pies! canta el del escandallo.

Se ven muchos algarrobos.

En la banda occidental se descubre tierra firme á distancia de 5 á 6 cuadras. Se puede afirmar que aquí el rio tiene un cauce de seis cuadras de ancho; pero el agua que por momentos corre cerca de una de las costas, y otros por la opuesta, solo es de 100 á 150 metros de ancho, lo suficiente para un vapor de 120 pies de eslora.

En la costa occidental se avistan tres indios que son los primeros que vemos. Ya el sol declina.

Estamos al frente de ellos. Otros salen del monte.

Acompaña á cada uno, un perro flaco, de orejas paradas, muy parecidos á los zorros. Jamás los indios tienen perros de otra raza. Se fundan para ello en que estos son de mucha resistencia que los de orejas colgadas;—son tan flacos que para ladrar se afirman en los palos, por no poder tenerse en pié, como dicen las crónicas que ocurre con los dogos santiagueños.

En Setiembre de 1867 estuve en el Chaco é hicimos una escursion entre los indios con el Ingeniero Federico Stuar, quien hizo un fuerte al que se denominó *Belgrano*. Poco tiempo despues, los reiterados ataques de los indios, la enorme distancia que lo separaba de las últimas poblaciones, obligó al Teniente don Antenor Güemes, jefe de ese fortin, á abandonarlo.—Esta ocasion me proporcionó el medio de estudiar el carácter, condiciones y tendencias de los indios Tobas, Matacos, Chunupíes, Guaycurúes, etc. que habitan el Gran Chaco.

4.32 p. m.—Los indios que se descubren á nuestra vista, pasan de 200; en 20 minutos se han presentado como brotados del suelo. Un ladino ó lenguaráz, que es el nombre con que ellos tambien distinguen á los que hablan nuestro idioma y su dialecto, nos ofrece pescado y pide pañuelos, camisas, tabaco, sombreros y todo cuanto ha aprendido á pedir.

Huas teuco tojoai! gritaba el indio cuando le preguntamos del rio Teuco, queriéndonos decir: Agua—rio—léjos. Estos indios son Guaycurúes, y á la vez que se les dá pañuelos, chiripaes, camisetas, etc., ellos corren por la costa á la par del vapor. Unos se echan á nado en pos de algun objeto que cae al agua, otros buscan la línea recta y salen adelante salvando las curvas que forma el rio.

Las indias cubrian parte de su cuerpo con pieles de tigres, leones ó lobos. Conducen sus hijos en-

horquetados, ya en la cadera, ya en el cuello.—A los muy pequeñitos los llevan en una bolsa formada de un tejido hecho por ellas mismas con fibras de cháguar. A estas bolsas llaman *yica*.

6. p. m.—Otra indiada de mas de 100 individuos, puros hombres. Avanzamos sin molestarlos.

Se amarra en la costa oriental. Entre el baqueano, Roldan, Barbosa, Sarracan y yo, tomamos el bote grande y pasamos á la costa occidental donde se ven 10 indios que han llegado recien. Todos dicen que son caciques. Estamos en medio de ellos. A cada uno se le reparte ropa y tabaco. Nos invitan á pasear por sus tolderias que están á pocas cuadras de este punto; pero no aceptamos: el miedo no es zonzo. Despues de darles un trago de Ginebra á cada uno, regresamos ya entrada la noche.

El señor Roldan se halla muy contento y pagado de la fingida amabilidad de los indios, sintiendo que lo avanzado de la hora no nos permita ir á las tolderias.

A bordo no se habla de otra cosa que de los indios, admirando la estatura, robustez y musculatura de estos hombres tan bien formados.

8. p. m.—Se oye un ruido en el agua como de algo que viene nadando: es un indio. Al llegar al vapor dice: *Clistiano ché, indio güeno.* Pasa hasta tierra donde el vapor toca con el costado de estribor. Viene pidiendo camisa y tiene en la mano un

pequeño gajo de sauce con el que continuamente se castiga la espalda para espantar los mosquitos que, como nunca, hoy nos mortifican. Dice que se llama Manuelito, que ha trabajado en los obrajes de Corrientes, y que el Teuco está muy cerca. *Tes güeltas Teuco*, decia mostrando tres dedos. Al Bermejo lo llaman *Teuctag*.

8.30 p. m.—Llega otro indio y trae algunos sábalos.

Dia 25.—Amanece con un poco de neblina. Se vé humo en direccion de las tolderias de los indios. Grandes playas están bañadas por poca agua y cubiertas de sunchos, caña hueca y palo-bobo que crece extraordinariamente. Esta planta es el aliso de las islas del Paraná, aunque de dimensiones mucho mayores.

Se ven pocos indios en la otra banda, entre las cañas. No sé por qué se pierde tiempo. La máquina está lista hace media hora. A las 7.15 a. m. zarpamos.

Despues se presentan mas de 200 indios, siempre en la misma costa.

Nos llaman diciendo: «animá ciata» (por buque). Seguimos sin detenernos y sin dejar de darles lo que pedian.

Pasamos por una boca que nos dicen es del Teuco, otros que es laguna y el Capitan ratifica lo último. Como dicho rio nace del Bermejo y despues

de recorrer paralelamente un trayecto de 200 leguas, vuelve nuevamente al Bermejo, justifica nuestra ansiedad por ver el estado en que se halla, dependiendo de ello quizá la buena ó mala suerte de la expedicion.

8.5 a. m.—Otra boca ó desagüe en la banda oriental. Esta boca parece ser del Teuco. El comisario Sarracan dice que es otra laguna, á su parecer. El Capitan cree lo mismo. El vapor no se detiene para salir de dudas.

10.30 a. m.—Otra entrada de 10 varas de ancho en la costa oriental.

No son mas que derrames de los campos que desaguan al Bermejo por cortes ó derrumbes de las barrancas.

Todo el canal va en esta parte por contra de las mismas costas.

Un grupo de indios de los dos sexos aparece en la misma costa que los anteriores.

Damos una vuelta del rio y se nos presenta el gran Teuco, importante por su anchura, corriente y barrancas. El Bermejo tiene sus aguas muertas arriba de esta boca.

La impetuosidad de la corriente del Teuco domina á la del otro rio. Seguimos sin detenernos un momento, dejando el Teuco á nuestra derecha ó sea en la costa oriental.

Quedamos desconsolados al ver la gran cantidad

de agua que lleva el Teuco y la poca del Bermejo. Vamos en seis pies.

3.45 p. m.—Gran número de indios aparecen en la costa occidental. El agua disminuye. Las barrancas ya no se ven, y á gran distancia se divisan hermosos árboles de tierra firme.

Los indios vienen á la costa;—el baqueano dice que no hay agua para seguir adelante.

Se llama á la mesa. Tenemos 4 pies de agua.

La canal es muy estrecha.

El Capitan dice á Roldan que es preciso regresar á Buenos Aires. Este contesta que espere algunos dias para ver si con la corriente del agua se ensancha la canal ó si crece el rio.

Se retrocede media cuadra y se amarra el buque en la costa oriental. Estamos fondeados y se da escape al vapor.

Formúlanse grandes proyectos de dragas y otros instrumentos para salvar estas dificultades. Mucho desconsuelo en la tripulacion; conferencias entre Roldan y el Capitan; por fin resuelven permanecer acá hasta el 30, si antes no da paso la canal.

En caso de volver dice Roldan que esplorarán el Teuco. El Capitan contesta que no es obligacion de él navegar otro rio que el Bermejo y que verá si se resuelve. Repite Roldan que la compañia tiene un contrato con el Gobierno de la Nacion para navegar

el Bermejo ó el Teuco y que á todo trance se han de esplorar ambos.

Algunos indios hablan desde la costa: uno ofrece *gallina-macho*, *oveja-macho* y *cus-macho*. Los indios jamás venden animal hembra, y es por esto que nos ofrecen los gallos con el nombre de gallina-macho, los carneros con el de oveja-macho y por cus-macho los chanchos del monte que agarran con frecuencia.

Se les dá carne salada, tabaco, pañuelos, cuchillos y se les despide hasta el dia siguiente diciéndoles que traigan la oveja-macho y la gallina-macho.

Nosotros nos recojemos á dormir.

Dia 26—Amanece un dia claro y de sol. El piloto, con el ayundante del Capitan Mr. Daniels y el maquinista Porter toman sus escopetas y bajan á la banda oriental, al mismo tiempo que Roldan, Barbosa y el baqueano van con el bote aguas arriba buscando canal para el vapor.

Regresa el bote con la noticia de que no hay cómo pasar. Se propone al Capitan que no habiendo mucha hondura, pueden bajar los marineros al agua con palas y mover un poco la arena. Contesta este con una risa satírica.

2 p. m.—Se retiran los indios. El rio baja. Dice el baqueano que con la bajante es probable que se canalice el mal paso: el fin es vivir de esperanzas.

Parece que no hay mas que regresar á ver si podemos continuar nuestro viaje por el Teuco.

Conocí el rio Teuco el año 67 en su orígen superior, donde medí 35 estancias para los soldados, y otras tantas para particulares, rio abajo. Es un rio caudaloso, angosto y profundo, con barrancas altas y llenas de árboles. La parte que conozco corre paralela al Bermejo, distante seis leguas del otro. Mas abajo, nada sé de él.

Se determina hacer al dia siguiente una tentativa de salvar el mal paso.

Los mosquitos nos obligan á recojernos temprano. La poca esperanza de pasar adelante, tiene á los interesados muy tristes, callados y pensativos.

Dia 27.—Despues de mucho trabajar, se consigue, á las 2 p. m., poner á flote el vapor. La corriente nos arrastra dos cuadras y se consigue amarrar á la banda oriental.

Insiste Roldan en esperar algunos dias mas, puesto que el capitan no quiere esplorar el Teuco.

Vuelven tres indios trayendo una *gallina-macho* y algunos sábalos y bogas. Se les compra y despacha. Estos vienen de la banda oriental; son los primeros de esta costa.

Se suelta el vapor de las calderas y se llama á la mesa.

La navegacion parece haber terminado aquí; la carne ha concluido; el resto de charque ó carne sa-

lada, ha sido dado á los indios. Al paso que se dá la galleta y el tabaco, pronto no tendremos para nosotros.

Dia 28.—Vuelven los indios; entre estos hay un tipo de raza española: viste chiripá, camiseta, poncho pampa y un sombrero de paja tejido por las indias; se les propone compra de las flechas; van algunos á las tolderias y traen varios arcos, manojos de flechas y cabos de lanza.

Algunas de estas flechas tienen hierro en la punta, otras simplemente madera de iscayante, palo muy fuerte, mas que el quebracho colorado y muy escaso; es flexible á la vez que duro y pesado. Las flechas consisten en media vara de este palo, del grueso de un centímetro, añadido á vara y media de caña. El arco mide 2 1/2 á 2 varas; es casi derecho y tiene ligados sus estremos con una cuerda de cuero de guanaco, por ser el mas fuerte.

Con esta clase de arcos, que son de la misma madera que las flechas, arrojan estas á 1 1/2 cuadra de distancia. Tienen el poder de una bala de tercerola: pasan una tabla de pulgada y media de madera de cedro. Para arrojarlas con mayor fuerza, practican esta operacion de sentados, tomando el arco con los dos piés y la cuerda con las manos.

Se esfuerzan en esta posicion, estiran las piernas y sueltan de improviso la cuerda y la flecha. Para cazar aves, en lugar de punta en la caña lle-

van una porra para no despedazarlas ni esponerse á herirse entre ellos mismos.

Coloco la máquina de fotografía frente de los indios, y al querer tomar el foco, uno por uno se empiezan á levantar é irse, sin duda temiendo que aquella sea cañon ú otra arma mortífera. Los llamo; así que se paran, destapo la máquina. Este hecho los pone en contínuo movimiento y me obligan á tomar una vista confusa. Vuelvo á hacer la misma operacion anterior y sale algo mejor que la primera. Quiero repetirla y me encuentro sin indios: han tenido miedo; son muy desconfiados y creen que todos son traicioneros como ellos.

Dia 29.—6.45 a. m. En pié todos. Bajamos á tierra y seguimos hasta dar con una inmensa toldería. El temor de ser atacados por los indios, (íbamos tres: Roldan, Barbosa y yo), nos obliga á retroceder.

12 a. m.—Bajan el capitan y su ayudante con los instrumentos necesarios para tomar la latitud y longitud de este punto.

1.15 p. m.—Vienen indios ofreciendo flechas recien trabajadas; se les compra todas en cambio de ropa usada. La mayor parte de estos indios están vestidos con los trapos que se les repartió antes.

En la mesa, el capitan dice á Roldan que á fin de no esperar por mas tiempo fondeados en este punto, se determina contramarchar hasta la boca del

Teuco para esplorarlo. Los indios dicen que es mas grande y mas hondo que el Bermejo.

Se ordena al maquinista que á la madrugada del siguiente día tenga lista la máquina.

Muy contentos nosotros con esta resolucion. A la despedida vamos en el bote grande con Roldan, Barbosa, Sarracan y Manuel el baqueano, rio arriba.

Los árboles de ambas márgenes, que son sauces y palo-bobo en su mayor parte, están cubiertos de vigüás. Nos divertimos cazándolos. La noche puede favorecer mucho á los indios si se les ocurre atacarnos. Estamos á la hora de oraciones y ponemos la proa aguas abajo.

Esperanzados en que el Teuco nos proporcionará agua suficiente para llegar á la latitud de Esquina Grande, cada uno se separa á dormir menos descontento y con el propósito de levantarse muy temprano.

Dia 30.—11.30 a. m. Levamos ancla y embestimos el mal paso, como última prueba. Inútil es todo esfuerzo!

Viramos de bordo siendo imposible forzar el mal paso, y ponemos proa aguas abajo, en completa derrota.

2.35.—Con la rápida marcha que traemos, se trata de virar frente á la boca del Teuco, á la cual llegamos en este momento. Vamos á embicar: di-

cho y hecho—¿por qué será que no para la máquina con anticipacion?

3. p. m.—Al fin salimos de la embicada; estamos fondeados frente á la boca del Teuco.

Baja el baqueano del puente y pide esplicaciones al Comisario por lo que se ha atrevido á observar su pericia en el manejo del buque: tomo parte en la cuestion y el Capitan impone silencio.

Dice que nadie tiene que meterse á decir una palabra referente á la marcha del vapor; es decir, que aun cuando veamos que un descuido de esta clase puede traernos funestos resultados á todos, no se debe hablar. Chitón! pues; ni el derecho de pataleo.

3.30 p. m.—Vienen indios. Un ladino que ostenta un chaleco negro, dice que el rio Teuco es *cilata* (lindo) *nosotro indio amico Guaicurú.—Tobas indio malo*. Pide *tahuaco* y ofrece gallina-macho. Mañana recien entraremos al Teuco.

En la embicada se ha perdido este dia. El baqueano toma un bote y va á sondear el rio Teuco.

Nos encontramos casi completamente rodeados de tolderias de indios en una incursion que hicimos con Roldan, Barbosa y Sarracan. Al disimulo emprendemos retirada.

Regresa el baqueano y dice que ha subido por el Teuco como una legua y no da con el fondo. El Teuco presenta una y media cuadra de ancho. Mucho monte en las costas, á la derecha del rio;

barrancas de tres á cuatro metros, muchos árboles arrastra la corriente; en una palabra, es un rio colosal. El escandallo de 20 pies de largo que llevó el baqueano, no toca fondo en una legua que ha recorrido.

Contentos con esta noticia, no vemos el momento que llegue el siguiente dia.

Dia 31—7.20 p. m. Largamos las amarras, se leva ancla y enderezamos por el rio Teuco. Las juntas de este rio con las del Bermejo forman la figura de una rueda ó hélice de 3 palas. Vamos á toda fuerza; ya no se sondea por no haber necesidad; tenemos de 20 pies arriba, mientras que en el Bermejo apenas teníamos de 5 á 6 pies.

Los indios nos siguen por la costa cortando las curvas y buscando la recta. De distancia en distancia nos espera el ladino de chaleco negro.

El dia está fresco, pero con sol; ya no tenemos duda de marchar bien en adelante.

Se vé que en ambas márjenes el rio baña las barrancas que van disminuyendo de altura. A poco andar encontramos que este se divide en dos brazos iguales: ya no se ven mas que campos bañados; todos los árboles de madera fuerte estan secos (algarrobos, quebrachos, espinillos.)

Dejamos el brazo oriental tomando el otro; no alcanza á media cuadra de ancho, es profundo, con barrancas llenas de entradas por donde se desaguan

los campos adyacentes; la corriente es de 3 á 4 millas.

11:30 a. m.—Estamos parados en una vuelta á donde afluye un chiflon de agua que no puede vencer el vapor; saltan á tierra, se clava una estaca y se amarra el buque.

Salimos con Sarracan en busca de unos lechoncitos que habian caido del vapor y que quedaron en la costa.

El baqueano Barbosa y Roldan, salen en el bote grande, aguas arriba, á ver cómo es el rio. Se oyen grandes ruidos de saltos ó caidas de agua.

Con Sarracan seguimos por tierra: llevo una carabina Spencer con un solo tiro cargado. Varios zanjones hondos, que forman los desagües del campo, nos obligan á despuntarlos triplicándose asi la distancia.

Sarracan se queda; sigo hasta un zanjon, busco los chanchos inútilmente, subo á la barranca y veo gran cantidad de indios que vienen hácia mí; el vapor no se ve desde acá ni viene Sarracan. El zanjon es de barrancas á plomo; me veo en el caso de dar una gran vuelta, camino un poco, me alcanza Sarracan, y para disimilar ante los indios mi desconfianza, quedo de centinela mientras mi compañero baja á buscar los animalitos. Emprendemos retirada y los indios nos llaman.

1. p. m.—Regresamos al buque; los indios llegan tras de nosotros.

Vuelven los del bote diciendo que hay una inmensa laguna, con muchas zanjas pequeñas por donde desagua en saltos de uno á uno y medio metros de elevacion, formando entre todos estos un riacho que hemos adoptado para ascender.

Ponemos proa aguas abajo. El Capitan dice que no es rio; Roldan no desmaya, y le pide que entremos por el brazo que dejamos á la banda oriental; los indios nos animan diciendo que es grande y *cilata* (lindo).

Llegamos á la boca del brazo que pasamos á las 8 de la mañana y encontramos que tiene las mismas dificultades del otro brazo; ya no puede subir mas el vapor. Al dar una vuelta, la corriente hace virar el buque y á las tres tentativas pasamos, marchando solo una cuadra: no se puede mas; saltan marineros á tierra, clavan una buena estaca y amarran. La barranca queda á nivel de la borda del vapor.

Sale el bote con el baqueano Manuel Cabo de Vila [1] Roldan, Barbosa y cuatro marineros; van á recorrer el rio hácia arriba. Yo quedo á bordo preparando la máquina de fotografía para tomar vistas.

Grandes columnas de indios marchan hácia nosotros hay grupos de 200; unos vienen en batalla, otros en columna cerrada, 150 ó 200 á caballo, casi todos estos del Estado: la oreja cortada asi lo indi-

1 No confundir con el señor Capdevila del mismo nombre.

ca; se les ve con fusiles y trajes militares, tienen buenas monturas, lanzas y boleadoras; — vestidos algunos de chiripá, otros con ponchos y varios con camisetas punzóes, á la crimea; algun soldado de los muchos que desertan de nuestro ejército, los dirije, ó traen algunos paraguayos que entienden de milicia, porque tienen muy bien distribuidas las mitades y hacen conversiones como nuestros mejores cuerpos de línea. La infanteria trae atados de flechas sobre el hombro izquierdo formando un solo haz con el arco.

Llegan los indios y forman en batalla por ambas márjenes, enfrente del vapor.

Vienen los del bote y los indios por detras de ellos.

Varios están ostentando sus fusiles. El ladino dice: *Clistiano, atlacá ciata; nosotlos indio güeno yendo oblajes Colientes; atlacá ciata no mas.* Aprovecho ese momento y tomo una vista de este cuadro; el sol ilumina de frente á toda la indiada de la costa oriental. Del otro lado consigo un grupo de indias semi-ocultas en la enramada.

La prueba ha salido buena, con motivo de la quietud en que se han mantenido, talvez por la curiosidad que las domina. Sin embargo, ellas han tenido especial cuidado en no traer los chicos, como para estar mas bien dispuestas para retirarse en caso de peligro. Llama la atencion la robustez de estas sal-

vajes quienes parece que brindasen salud por todos sus poros.

Los indios están averiguando con empeño si vamos á domir acá ó nó.



Colec. fot. de G. Araoz.

Indias en la orilla del bosque

No están con buena intencion: el ancho del arroyo les favorece para que nos traigan un ataque.

Se empiezan á retirar las pocas mujeres que vinieron.

El brazo adoptado es igual al anterior; se forma de la misma laguna que el otro. No tiene piedra, sino tierra greda, que tira á tosca.

Estamos á los 25° 30' L. S. y 60° 35' Oeste de Greenwich.

5. p. m.—Ponemos la proa aguas abajo á toda fuerza. Acto contínuo los indios nos hacen fuego desde una emboscada. El humo de sus fusiles los vende;—llueven flechas y balas de ambas costas.—Se trata de parar á fin de batirlos, pero la corriente no nos lo permite. Aturden los gritos y golpeteos de boca. — Una bala pega dos pulgadas abajo de la borda.—Una flecha atraviesa el toldo. El fuego es contestado sostenidamente.—En toda la costa están apostados estos indios de distancia en distancia hostilizándonos despues de haberles regalado tanto. Puede calcularse en 2,500 á 3,000 el número de la indiada. Es imposible que sean los mismos que nos han hecho los primeros tiros, porque ni al vuelo podrian alcanzar al vapor que vá á toda fuerza y aguas abajo.

5.48 p. m.—Pasamos por la boca de la canal que hemos subido primero: un indio está arriba de una barranca y nos grita: *Clistiano! yo indio amico!* El amigo, asi que pasamos, hace fuego al vapor con otros que habian estado escondidos.

6 p. m.—Cesa la persecucion de los indios.

Salimos al Bermejo y fondeamos frente de la bo-

ca del Teuco, en el mismo punto donde estuvimos el dia 30.

El Capitan insiste en volver á Buenos Aires, y todos los criollos en esperar mas tiempo, ó subir para hacer una nueva tentativa de vencer el mal paso. Se fastidian y acaloran un poco por estar encontradas las ideas.

Se ordena que dos marineros permanezcan por turno en pié, toda la noche, haciendo de centinela, en precaucion de los indios.

ABRIL

Dia 1—8 a. m.—Vienen indios. Entre ellos el del chaleco negro que nos ha hecho fuego en el Teuco. Vienen sin duda para disimular su picardía y ver si han muerto ó herido á alguno de los de á bordo. Roldan les ordena que se retiren inmediatamente, y conociendo su falta, cumplen la órden á todo correr. Estos bárbaros conservan aun los colores rojo y negro que se habian puesto en el rostro para entrar en pelea el dia anterior. Como jamás se lavan la cara, permanecen con estos tintes que les sirve para ocultar los dibujos que cuando niños les hacen las madres. Estos dibujos indelebles les son hechos con espinas, picando la carne hasta formar la labor que desean, y luego pa-

san por encima una fruta silvestre que dá un tinte negro-azulado.

En las orejas se hacen agujeros que van dilatando poco á poco hasta que tienen una pulgada de diámetro y en ellos se ponen redondeles de madera. Creen que esto los adorna mucho, como tambien creen algunos italianos en la donosura de sus aros de oro. Algun dia dejarán nuestras bellas de imitar á los salvajes agujereándose las orejas. Los indios especialmente los conocidos por *Pelados*, solo conservan el cabello, que lo dejan crecer hasta los hombros; en cambio se arrancan patillas, bigote, cejas, pestañas, etc. Dicen que no quieren parecerse á los cristianos, ni quieren convertirse para no ser zonzos . . .

11.30 a. m.—Roldan, Barbosa y el maquinista van en busca de aves y bajan á la costa occidental.

El Capitan y Mr. Daniels bajan con los instrumentos.

Por la escasez de hulla, se resuelve emplear leña desde mañana mezclándola con carbon.

Ya no vienen indios por el reto de Roldan. Estos mismos son los que en 1863 mataron al misionero de la Esquina Grande R. P. Fray José Puidengolas, español, de la espedicion de D. José Maria Arce.

Bajamos á tierra los de la comandita habitual, llevando nuestras armas. A poco andar descubri-

mos grandes tolderias que pertenecen seguramente á la misma tribu que empezaba á hostilizarnos con bastante encarnizamiento. No les tenemos miedo, sin embargo, porque los indios, si bien son exímios en el manejo de la flecha, son muy supersticiosos y por lo mismo pusilámines cuando combaten contra enemigos que usan armas para ellos desconocidas.

Muchos de los medios que los indios emplean para *bombear* en sus cacerias, los ponen tambien en práctica para combatir á sus enemigos, buscando darse cuenta por recursos artificiosos, de las costumbres de estos y la mejor manera de hacerles daño. Durante el dia, por ejemplo, los mas atrevidos se forran con paja ó se colocan un penacho de hojas de palma y se dejan estar sentados, inmóviles, observándolo todo y haciendo suponer al incauto enemigo que lo que tiene á la vista es únicamente un objeto inofensivo.

De noche suelen aproximarse al grupo de personas que quieren asaltar, é imitan el ladrido del zorro, el canto de la garza, del buho (Ñacurutú) etc., lo que hacen á las mil maravillas, hasta el grado de ser imposible notar la diferencia entre lo verdadero y lo finjido. Segun el número de cantos y la naturaleza de ellos, es la señal que trasmiten á sus compañeros para suspender ó dar un golpe de mano, etc. etc.

Para espiar á los que navegan el rio, segun ha

sucedido con muchos de nuestros predecesores, los indios aprovechan la necesidad que hay de fondear todas las noches. Sean estas oscuras ó de luna, arrojan al agua muchos camalotes, dejando pasar intérvalos convenientes, y en seguida se lanzan ellos con manojos de pastos en la cabeza, procedimiento que les permite acercarse sin ser vistos hasta el costado mismo de las embarcaciones. Colocados dos ó mas indios en las ruedas ó en los hélices de los vapores, estudian todos los movimientos de á bordo. [1]

9 p. m.—Se dá órden de preparar el vapor para la madrugada; hay el propósito de subir hasta donde encontremos el primer buen monte para hacer leña.

Estamos á 25° 40' lat. S. y 60° 28' long. Occ.

Dia 2.—Nos ponemos en marcha aguas arriba á las diez a. m. siguiendo el trayecto que habíamos recorrido el 25 del pasado mes. Atracamos á la costa occidental para hacer leña, se amarra el bu-

1 De esto tenemos un caso práctico. Durante uno de los mejores viajes por el Bermejo, realizado el año 1874, estando de guardia se me ocurrió asegurar el timon que crujia mucho, y al hacer fuerza noté que algo estorbaba á la maniobra. En seguida sentí ruido en el agua, y cuando corrí en busca de una arma de fuego, dos indios zabullieron en direccion á la costa. En ese mismo dia los sentimos á estos pillos en momentos que se preparaban á realizar una de estas operaciones estratéjicas. Guardamos silencio para observarlos, apagando préviamente las luces de á bordo y tomando las armas. Antes de media hora ya sentimos ruido de ramas secas que se quebraban en el bosque bajo la presion del peso de los indios, y pocos minutos despues se descolgaban cautelosamente al agua en número de treinta ó cuarenta. No esperamos mas tiempo: vastó una sola descarga para que se dispersasen produciendo una vocingleria infernal.

que y se abren las válvulas para dar escape al va por. Bajan marineros provistos de palas con el objeto de formar una salida en la barranca. Mientras tanto me entretengo en cazar charatas y recorrer los parages circunvecinos. Acompañado de Roldan y Barbosa sigo tierra adentro en busca de pavas del monte cuyo canto llega bien distinto hasta nuestros oidos.

Descubrimos cerca de un monte de hermosos algarrobos, tres tolderias de cincuenta á sesenta toldos cada una. Un indio que ginetea sobre una mula, corre á dar parte á las otras tolderias. Hacemos señal á Barbosa para que se repliegue: la union es la fuerza. Contramarchamos hácia donde se oía el golpe del hacha de los leñadores; notamos que Mr. Kleacker, piloto por fuerza, es un magnífico hachador, en lo que aventaja á todos los marineros, pero en cuanto á náutica. . . .

Dia 3—Lúnes Santo.—Se levanta un sol espléndido, los marineros continúan en la faena de la leña; parece que hoy tampoco nos moveremos de aqui.

El monte nos acobarda: quedaremos trabajando á bordo. Los indios no se acercan á pesar de tener próximos los toldos. No lo hacen sin fundamento.

Nos encontramos á la altura de la Concepcion, fundada en 1585 y destruida en 1631. De esta

antigua villa no quedan sino pequeños vestigios que no podemos visitar por la mala vecindad que nos asédia y porque están ocultos en lo enmarañado de los bosques, á media legua de la márgen derecha del Bermejo.

Terminado el acarreo de la leña de algarrobo á las 11 y 10 a. m., se levanta ancla y marchamos aguas arriba.

Mañana será el último dia de prueba para ver si el rio nos dá paso allí donde no lo tuvimos el 25 de Marzo. Nos mortifica la idea de que ese sitio puede ser el término de nuestra espedicion.

Dia 4.—á las 2.15 p. m. llegamos al mal paso. El práctico Cabo de Vila sale en un bote á sondear la canal y vuelve diciendo que . . . pasaremos! aunque con mucha dificultad.

Envestimos el obstáculo á un cuarto de fuerza y tocando por los costados en el estrecho canal, conseguimos pasar. Gran contentamiento para los *católicos*, lo contrario para los *protestantes*. Pero vamos espuestos á dar con otro obstáculo peor y quedar como Quevedo.....

Por ahora seguimos navegando sin inconvenientes. Nuestros libros son los únicos entretenimientos con que matamos las horas monótonas, mientras no encontramos aves ú otra especie de animales (sin alusion á los indios) para ensayar nuestra punteria.

Los lobos son los que mas divierten por la dificultad de acertarles los disparos á bala. Son muy bravos; no huyen de los tiros, zabullen y salen á flote nadando con medio cuerpo afuera, gritan, muestran los dientes y se sumerjen nuevamente bajo de las aguas. Se me ocurre que se burlan de nuestros disparos.

A media tarde llegamos á otro mal paso que nos obliga á amarrar el buque.

Llaman á la mesa. He oido con frecuencia que para los padres de familia, uno de los actos mas agradables de su vida, es sentarse á la mesa y verse rodeados de sus hijos. Los viejos, que obedeciendo á necesidades premiosas, se separan de su casa, hacen lo mismo con los empleados que llegan á tener á su cargo, para comer con reposo y en gran conversacion. Asi quedan esplicadas las demoras tan frecuentes á la hora de comer.

Dia 5.—Nos ponemos en marcha á toda máquina á las 7 de la mañana.

Tocan la campana para almorzar y no demoramos—¡qué milagro!

El marinero de la sonda canta 3 piés. Marchamos por vueltas muy bruscas y entre barrancas que no pasan de 5 á 6 metros de elevacion, mediando entre una y otra un espacio de media legua, pero el agua solo ocupa de una á dos cuadras, recostándose alternativamente sobre una ú otra

banda del cauce. La profundidad varia de 3 1[2 á 8 piés. Hay muchos raigones en el fondo del rio. Sobre las barrancas hay maderas fuertes y en las partes bajas, bañadas por el rio, solo se ven grandes pajonales, bosque de sauce y de árbol bobo, cuyo aspecto está entre el eucaliptus y el álamo; es magnífico engorde para los animales, y sus cenizas dan un 32 °/₀ de potasa.

No se ven indios, pero sí un aparato de pesca que forman en la costa con estacas, al que llaman *chapapa*.

Esta es una verdadera estacada que forma ángulo agudo con la barranca del rio, teniendo su abertura hácia el lado de donde viene el agua. El vértice de este ángulo diedro está abierto para colocar en él una malla bien tejida, dentro de la cual se embolsa una gran cantidad de pescados que no atinan á dar media vuelta para buscar la salida de la *chapapa*. Es la manera mas cómoda, porque no exije la presencia constante del pescador. Sin embargo, suele acontecer que cuando se aprisiona una *palometa*, ésta rompe la red con los dientes y da libertad á todos los demas pescados.

Nos hallamos frente de la antigua Reduccion de San Santiago, donde residian los indios Mocovis, conocida mas generalmente por la *Cangayé* situada á los 25° 36' lat. S. y 60° 43' log. Occidental. Existen todavia algunos árboles frutales.

6 15 p. m.—El Capitan insiste en regresar.

Dia 6—Jueves Santo.—A las 12 m., se sueltan las amarras y marchamos á media fuerza. Hemos tenido en tres horas, cinco estaciones: pocas faltan para hacer tantas como Jesucristo en este dia.

La corriente nos atraviesa el buque. Manuel lleva cabos en el bote para ver de amarrar en tierra y sacar el vapor; regresa al toque de la campana que anuncia ser hora de comer: esto ante todo.

Al siguiente dia seguimos viaje á media fuerza y todos van preocupados con el *palo santo*, madera excelente y leña de primer órden, que ya debe haber á la altura en que nos encontramos.

Se ven algunos rastros de indios en la costa, y varios lobos zabullen al lado mismo del vapor.

Tenemos por delante un banco de arena que nos interrumpe el paso. El capitan procura encontrar la canal buscándola con la proa del buque. Para qué serán los botes que tenemos! Mr. Page insiste en volver y el señor Roldan pide que se arrastre el buque por sobre del banco á fuerza de molinete.

Adviértese que se avanza canalizando con la proa... Al fin pasamos.

Dia 8.—Mientras estuvimos fondeados para hacer leña, tuvo lugar un accidente desagradable. El maquinista entrega su escopeta á uno de los foguistas; al asentarla este sobre la casilla de la máquina, se

escapa un tiro, pega en un colchon y una sola municion que pasa se incrusta en la frente del señor Roldan que está durmiendo. Felizmente la herida no ofrece peligro.

Mi pasion por la caza me ha llevado á un monte espeso donde he perdido el rumbo.—Un tiro de municion es mi única esperanza para salvarme de los indios; una gran curva del rio me ha confundido y el toque de la campana me ha puesto en buen camino. Una hora agri-dulce!

Dia 9.—En marcha á toda máquina á las 7. a. m. Aumenta el agua del rio; no varia el aspecto de este ni el de los montes.

Tres indios Tobas nos llàman desde la costa.

Paramos á medio dia para limpiar un hélice que se habia enredado con camalotes que trae la corriente.

Dia 10.—6.30 a. m. La máquina está fria. ¿Por qué no se ordena encender los fuegos á las 4 de la mañana ó antes si es necesario?

11.27 a. m.—Se manda fondeàr y hacer leña.—Me indignan estas paradas cuando vamos marchando tan bien: leña hay bastante en las carboneras. ¿Estarán esperando que baje el rio? Decididamente estos ingleses no quieren llegar á su destino.

Estamos àtracados á la costa occidental. Hay palo santo.

Los marineros bajan con hachas para trozar esta

para dos ó tres dias y no parar con tanta frecuencia, pues en calentar y enfriar las calderas se nos va el combustible y el dia, que es lo peor.

Dia 11.—Se ven muchos indios en la costa occidental, pintados de colorado. A este color le temen y creen que con él infunden terror á los cristianos. Todo bárbaro ó salvaje gusta de lo colorado.

Les preguntamos qué indios son, y dicen pertenecer á los Tobas y Vilelas: se les tira pañuelos y tabaco.

Nuevos indios en número de 20 ó mas, salen del lado oriental trayendo zapallos y choclos; paramos por 5 minutos para comprarles algo.

Aparece un bonito grupo de sauces en medio del rio; se comprende que algun árbol, arrastrado por la corriente, se ha detenido allí, dando oríjen á la isleta que menciono.

Mas adelante encontramos otros islotes mas grandes y pintorescos.

En este paraje el rio se estiende mucho; con frecuencia encontramos canchas derechas de 5 y 6 cuadras.

Dia 12.—Amanece un hermoso dia. A las 7 a. m., nos ponemos en marcha; se ven algunos monitos balanceándose en los árboles, y mas adelante un tigre trepado sobre un grueso tronco.

Muchos lobos cruzan el rio, el cual tiene aquí 5 pies largos de profundidad y una cuadra de cauce;

hay mucho monte de algarrobo, quebracho, espinillo y otros árboles.

Fondeamos á las 4 $^1/_4$ de la tarde. Fuimos á tierra y á poco andar descubrimos un inmenso palmar, cuya elevacion y belleza nos obligan á hacerles visita: distan un kilómetro por lo menos. Hay ademas muchos vinales, leguminosa que tiene espinas de una cuarta de largo. Es buena madera para construccion de buques, y los indios le atribuyen propiedades medicinales.

Dia 13.—Hermoso dia.—Una inmensa cantidad de indios está en la barranca oriental, la que en este punto tiene 4 metros de elevacion.

Están muy bien vestidos, unos con pantalones de paño mordoré, otros con capotes largos, algunos tienen kepies y cananas; es decir, todos con trajes militares.—En los botones se ve el escudo brasilero y un número 2; los fusiles son de distintas clases: Enfield, Vincennes y otros.—Están á pié, pero tienen espuelas y rebenques con chapas de metal; la caballada debe estar oculta dentro del monte.

Atracamos á la costa, se tira una espia y se amarra el vapor. El señor Roldan reparte tabaco y pañuelos á los indios.

Un ladino que tiene el tipo de nuestros gauchos, dice que él fué cautivo cuando chico, en la Provincia de Santiago del Estero.—Dice llamarse Fortunato (los indios no tienen apellido) y que ellos son

Chunupíes; que el cacique se llama Valdez y el 2°, Antonio; que han comprado las armas y ropas en los obrajes del Chaco y en Corrientes.

Largamos las espias y seguimos viaje; hasta que los perdemos de vista; siguen nuestros saludos con los sombreros, y los indios contestan con las manos.

Marchamos por una calle de sauces;—bastante estrecha la canal, pero profunda; llevamos 10 y 12 pies de agua. Muchas gamas y charatas atraviesan de una á otra banda.

Pocos dias hemos marchado tan bien como hoy. El rio aumenta cada dia mas.

Por la noche los cuatro comanditeros nos vamos al puente, al fresco, y entre tanto conversar, convenimos en que yo haria cohetes voladores para saludar á los colonos de Rivadavia el dia de nuestra llegada, que ya se aproxima segun el viento favorable que nos trae la suerte. La luna está en todo su esplendor. Se oyen ladridos de perros á la distancia: son de los salvajes.

Dia 14.—6. a. m. Se ordena encender los fuegos ¿Por qué no se hace esto de noche para que al amanecer esté listo el buque para marchar?

7.10 a. m.—Adelante á toda fuerza.

El baqueano se porta á las mil maravillas: dá gusto ver las figuras que hace el vapor al llegar á las curvas.

El gobierno del buque es magnífico á pesar de

faltarle un hélice, por cuyo motivo vamos á razon de 3 millas por hora.

9. 50. a. m.—Ya está cansado el capitan de tanto caminar. ¡Orden de hacer alto!

Entre el comisario y yo abrimos un cajon de los cartuchos del cañon, por órden del señor Roldan, y sacamos uno con pólvora para fabricar cohetes; ya tengo listas las cañitas. Un muchacho muele la pólvora.

Se apercibe el capitan de los cohetes y nos echa á tierra á que los hagamos allí. Bajamos á la costa occidental el señor Roldan, Barbosa, el baqueano Cabo de Vila, Sarracan, yo y un muchacho. Los marineros, encabezados por el piloto, se ocupan en cortar leña en la otra banda.

Está listo ya un cohete de prueba: lo enciendo y da fiasco.

6. 30. p. m.—Vuelven á bordo los trabajadores; mañana se acarreará la leña. Se siente un no sé qué al ver correr el agua en tanta abundancia sin aprovecharla; se me figura que se desperdicia.

No sé cómo ha sabido el capitan que hemos tomado un cartucho del cañon sin pedírselo; mucho se enoja.—Roldan le dice que él ha dispuesto de la pólvora. No le basta esta esplicacion y sigue hablando; pero como lo hace en inglés que no entiendo, ignoro lo que dice. De algo sirve no conocer muchos idiomas.

Dia 15.—9. 10. a. m.—En marcha! Vamos á rebenque doblado, como dicen los criollos. El rio aumenta.

9. 52. a. m.—¡Adios! gran ruido en la máquina! ¿Qué será? No hay gobierno posible con el timon; la corriente nos arrastra y vamos embicando de una á otra barranca.

Salta un marinero á tierra, se le tira un cabo para que amarre; y despues de mucho trabajo, consigue asegurar el cabo en una tusca ó espinillo.

La rueda dentada con dientes de madera, que es la que hace girar los ejes de los hélices, habia perdido 17 dientes. Felizmente la rueda no tiene dientes de fierro fundido y hay otras iguales para reemplazar á las que se rompieren; pero en fin, por algo tenemos que demorar.

Hemos retrocedido tres cuadras.

El maquinista y el carpintero se ocupan en preparar los dientes que han de suplantar á los rotos.

Se suelta el vapor de las calderas.

Ya este dia será perdido, y quien sabe mañana! Se podria aprovechar el tiempo haciendo cortar leña para no estar parando con tanta frecuencia.

Mucho me temo, que de un momento para otro empiece la bajante.

Duermen todos, menos los foguistas, el capintero y el maquinista quienes están componiendo la rueda.

Aquí el rio tiene sus canchas mas rectas y su hondura es de 3 á 6 pies.

Se amarra para dormir. Bajamos á la banda occidental Roldan, Barbosa, el comisario Sarracan y yo.—A poco andar reconoce Barbosa que es el paraje en donde ha estado cazando esta mañana. En todo el dia, pues, no hemos avanzado nada. Es esta una gran península.

Pasamos unos bañados;—en una gran laguna se ve un bateon de *yuchan*; hay varios toldos quemados —muchos rastros de caballos y mulas,—fuegos encendidos aun:—se conoce por la cantidad de fogones que anoche ha acampado aquí algun número considerable de indios. Tambien hay pedazos de cueros de oveja y astillas de palo santo, árbol que tanta falta nos viene haciendo para combustible. El temor de vernos cortados de un momento á otro por los indios y las lagunas que nos separan del rio, nos obliga á regresar.

Llegamos á la costa, donde encontramos el bote que nos espera para llevarnos á bordo.

El capitan quema las astillas que recojí, y dice á los demas que duda sean de palo santo. Ya lo veremos...

Dia 16.—Se oyen los golpes de martillo en la compostura de la máquina. Por lo visto no se terminará hoy este trabajo.

El maquinista dice á las 7 p. m., que ya está

terminada la compostura del engranaje y que su obra es tan notable que solo en Buenos Aires hay quien la haga igual á él. ¡Ya lo creo!...

Marchamos bien. El ancho del rio es de una cuadra: las barrancas son bajas, el agua muy súcia; muchos carpinchos y lobos.

Apesar de lo avanzado de la estacion, el rio aumenta sus aguas considerablemente: tenemos de 8 á 10 piés de hondura; ya no hay necesidad de sondear.

Nada de nuevo presenta la vejetacion.

Ningun árbol dá un diámetro mayor de dos pies, á escepcion del *yuchan* ó *palo borracho* cuyo tallo tiene la forma de un huso.

Los indios no aparecen. ¿Que se habrán hecho? Indudablemente huyen de nosotros, pues encontramos muchos rastros frescos.

Los dos dias subsiguientes solo ofrecieron de particular la rotura de once dientes de madera de la misma rueda que antes se habia compuesto. Qué desgracia! Serán otros dos dias perdidos.

El ayudante del Capitan, que habia bajado á cazar, trae dos hermosos patos reales.

De mi partida de caza regreso con diez aves, entre palomas y charatas, y con la satisfaccion de haber visto el árbol llamado palo santo al cual no llegué por estar yo sin un solo cartucho.

Regreso al vapor llevando la buena nueva. El

maquinista se ofrece á acompañarme hasta dicho árbol, del cual cortamos algunos gajos.

Mas adelante se ven tres ejemplares mas del mismo, aunque pequeños. Hay mucho que cazar: gran abundancia de pavas y charatas. Estas son una especie de gallinas de corral, dando una cria especial para los reñideros ¡Ojo galleros!—La pava tambien procrea de esta manera, pero los pollos salen de poca resistencia, aunque de tiro muy certero.

Se cree que el palo santo sea llamado así por las muchas virtudes que le son peculiares. Su mayor altura no pasa de 15 á 20 varas, siendo el tallo de un pié de diámetro generalmente; pocos ejemplares hay de mayores dimensiones. Dícese que un cocimiento bien filtrado que se prepara de la madera ó parte leñosa de este árbol, tiene su aplicacion en el tratamiento de las enfermedades venéreas. La resina se utiliza como sustancia balsámica y como elemento de tocador, pues se asegura que es muy eficaz para combatir la caspa y los granos de la cabeza. Es ademas el mejor remedio que usan los indios para curar la disenteria, tomando el polvo de la resina en infusion á una alta temperatura. La hoja, que es redonda y muy pequeña, es otro nuevo remedio en manos de los indios y de los civilizados que habitan el Chaco salteño: tomada en infusion, como té, calma los dolores de estómago. El palo santo da una resina abundante de un olor

muy agradable, notándose desde largas distancias su perfume cuando es usado como combustible ó cuando se queman los bosques. Esta resina, que tiene el mismo color de la pez, es mucho mas fragante y abundante que el benjuí.

Como combustible para los vapores, el palo santo quizá es mas fuerte que el carbon de piedra. Al quemarse dá un humo negro, mas cargado que el del alquitran. Con esta madera se funde el hierro en menos tiempo que con el carbon. Finalmente, como sustancia medicinal tambien es utilizado el palo santo para ayudar las digestiones, y como elemento industrial lo vemos muy generalizado en la construccion de mates, platos, objetos de adorno, bastones y hasta en muebles, aunque en menor escala. Como el palo santo se encuentra sobre la costa del rio Bermejo, nos parece muy lucrativa la empresa que tuviese por objeto conducir gruesos trozos de aquella madera hasta el puerto de Buenos Aires, donde esta es muy apreciada.

Obtenida la compostura del buque, seguimos una marcha regular, sin accidente de ninguna clase, sin observar otra novedad que la presencia de algunos indios que vienen á ofrecernos maiz, zapallos, choclos y semillas de zapallo. Les compramos todo esto y además unas bolsas tejidas por ellos mismos, bolsas que llaman *yica*, especie de morral que cuelgan al costado izquierdo.

Dia 22.—A las 9 de la mañana emprendemos la marcha, habiendo demorado, como siempre, por la falta de órdenes necesarias para tener listas las calderas en la primera hora del dia. Está visto que no he nacido para servir bajo las órdenes de esta gente que no hace las cosas como Dios manda, sino únicamente como lo dispone su soberana voluntad ó su capricho *yankee*. Hoy recien creo en la existencia del *spleen*.

Se suspende la marcha para levantar vapor. A los pocos momentos, nueva parada con el mismo objeto. ¿Se trata aquí de un jueguito de nueva invencion? ¿Cómo será esto? En todos los pasados dias no hemos parado por esta causa. Ahora la leña es de *palo santo*, tan buena ó mejor que el carbon de piedra. El capitan mismo la declara como la mejor del mundo, (testual).

Aprovechamos la parada para descender con Roldan. Encontramos grandes montes de palo santo.

Roldan se entusiasma con la hermosas sombras que dan tan elevados árboles, la limpieza del piso y la cantidad excesiva de aves de toda especie; bautiza este paraje con el nombre de «El Paraiso.» Está cruzado por innumerables sendas de los indios, pero ellos no aparecen.

Regresamos á bordo: el comisario habia bajado á tierra tambien á cazar. Está muy espuesto á perderse; se manda á uno de los marineros de cámara

en su busca y se hacen algunos tiros de escopeta como señales.

Viene el comisario y el mozo; nada les ha sucedido.

Con la leña que hay cortada desde ayer hasta esta hora, llegaremos á nuestro destino.

Duermen los de cámara; los otros siguen en el trabajo.

Los dias posteriores nada ofrecieron de notable.

Siempre seguimos marchando, con pequeñas paradas, encontrando iguales novedades respecto de los indios curiosos. Estos parecen escarmentados ya; no vienen mas á molestarnos.

Dia 26.—El rio ha bajado durante la noche un pié de agua, y sigue bajando. Roldan dice al capitan que cree mejor seguir viaje, á lo que contesta que es mejor hacer leña otro dia *para no parar hasta Esquina Grande* porque teme que no haya leña mas adelante.

6.30 a. m.—Han bajado todos á tierra, inclusive el capitan; la garúa y el viento del dia anterior continúa despacio. El rio baja una pulgada por hora. El capitan cree estar muy cerca de Esquina Grande.

8.30 a. m.—Vienen nuevamente los indios; estos malditos siempre vienen á hora de almozar ó comer; ¡qué diablos! parece que nos espiáran. Se les dá de comer de lo que hay y se les regala pañuelos y tabaco; ellos piden camisa. Se les propone que

trabajen acarreando leña á bordo. Dicen ser del cacique Mulato, tribu de Matacos ó Mataguayos. Admira ver cómo caminan por medio de las pencas *(cactus)* y del cháguar (especie de pita pequeña) sin cuidarse de las espinas; corren y saltan con los piés y piernas desnudas sin herirse.

Como ya hemos concluido el reñido almuerzo, bajamos á tierra. Con el Sr. Roldan nos internamos en el monte. Una anta acaba de huir de nosotros.

Este paquidermo ha dejado su rastro de tres uñas. El animal parece como un elefante pequeño, siendo la trompa de dimensiones muy diminutas, relativamente hablando. El tamaño de la *gran bestia* es como el de un cerdo de grandes proporciones.

La piel tiene media pulgada de espesor y en algunos ejemplares tiene mas; las hembras son grandes y de cuero mas grueso que los machos. Estos cueros curtidos es lo mejor que se ha conocido hasta hoy por su duracion, blandura, peso y lustre que toman una vez teñidos. El agua no los endurece. En Bolivia pagan 8 y 10 patacones por cada corte de riendas, y mas todavía en el Perú.

Seguimos internándonos en el monte y damos con un yuchan cuya barriga tiene, bien medida, 6 metros 83 centímetros de circunferencia: es el mayor que hemos visto hasta ahora.

Con Roldan y Barbosa cortamos un árbol y recojemos racimos de cuentas que dá en figura de cas-

cabeles. Los naturales le llaman *San Antonio;* la semilla es renegrida y con un brillo de azabache; se halla dentro de una película amarilla. Los frailes en Salta hacen rosarios de estas semillas y los reparten á sus feligreses.

Dia 27.—Alarma el dsscenso del rio: tres piés menos desde antenoche. Van por la leña los marineros, porque es poca la que ha quedado. Vuelve la garúa. Todo está listo; pocas libras de vapor faltan para poder salir.

11.30 a. m.—En marcha á toda fuerza; vamos perfectamente.

1.20 a. m.—Cesó la lluvia.

2.45 p. m.—Varamos en la punta de un banco lleno de palizada y se atraviesa el buque; desconsuelo general.

Grandes trabajos se practican. El pobre Manuel Cabo de Vila es el que se lleva todo el peso. Él dirige el buque y manda las maniobras. Así es el mundo: otro se llevará los laureles aunque tú los cortes, buen hombre.

2.50 p. m.—Estamos á flote; queremos salir adelante y volvemos á varar; nuevos esfuerzos para sacar el vapor.

4 p. m.—Se llama á comer y se suspende la maniobra.

4.40 p. m.—A sacar el buque. Ya están las barrigas llenas; habrá fuerzas.

5.35.—Salimos! fondeando incontinenti. Ni una vara hemos avanzado desde la primer varada á las 2 y 45 p. m.

Baja mas y mas el rio, y aunque llueve sigue nublado.

Los indios no aparecen; pero multitud de *chapapas* (pescaderos) hay en toda la costa.

El capitan, á causa de los dias nublados, no puede tomar las latitudes y longitudes. Ignoramos, pues, entre qué grados nos hallamos.

No hay mas que un poco de galleta, arroz y garbanzos. No alcanzarán los víveres para 10 dias mas.

Dia 28.—Encienden los fuegos. Sigue el temporal.—6. 55. a. m. en marcha. Hay dudas respecto á la canal. ¿Por qué no saldrán con el bote en busca de ella. Es costumbre buscarlo con el vapor, y no se convencen de que una varada nos quita un dia entero y algunas veces mas.

7.15 a. m.—Varamos. Ahí tienen el resultado de buscar la canal con el vapor; con esto se pierde un tiempo precioso y es la causa principal de que llevemos un viaje tan endemoniado.

La estacion es avanzada, y difícil será que crezca el rio. Se alistan los cabos para sacar el vapor.

10.15 a. m.—A flote y en marcha á media fuerza. Por nuevos inconvenientes baja el baqueano para sondear y vuelve diciendo que no hay agua

suficiente en ninguna parte para pasar, pero que puede quizá canalizarse con la bajante.

El capitan ordena amarrar el buque y soltar vapor. Esta operacion se hizo atracando á la márjen oriental.

Estamos 5 cuadras mas arriba de donde dormimos ayer.

5.10 p. m.—Toman un bote Roldan y Manuel Cabo de Vila, van á sondear la canal aguas arriba.

6.30 p. m.—Vuelve el bote: dicen que faltan dos pulgadas de agua y que como el lecho es de arena, es probable que á fuerza de anclas, espías y molinete, se arrastre el vapor por la pequeña y corta garganta que forman los dos bancos que tenemos al frente. En este estado se deja para mañana.

9 p. m.—Gran consulta entre nosotros referente á nuestra situacion; termina esta á las 10 y 1/4;—vamos á dormir.

Dia 29.—Al amanecer se levanta vapor. Ha bajado mas el rio; sin embargo vamos á hacer la última tentativa. Siguen nublados los dias, lo que nos impide, como dije antes, saber á qué altura nos hallamos.

Vuelven á salir en el bote los mismos de ayer; el bote varó tambien!

Apesar de que el baqueano cree imposible seguir, no perdemos las esperanzas. Roldan consulta con el capitan y se ordena adelante! con el vapor.

10 a. m.—Se trata de pasar arrastrando á fuerza de anclas y molinetes. No es posible; varamos y rompemos los cabos; en esto se irá el dia ó se concluirá la leña. Se vira el molinete entre todos.

Espuesto es que con la demora y la bajante del rio quedemos enterrados en la arena.

10.45 a. m.—Estamos á flote y atracamos á la costa oriental.

Aquí hay un remanso que tiene de 8 á 10 piés de hondura. ¿Cuándo nos moveremos de este punto? No hay cómo subir ni bajar. Estamos sin víveres, que es lo peor, y con poca municion, etc. Esperemos que crezca el rio.

Resolvemos que despues de comer haremos una espedicion por tierra en busca del camino, ó de indios para mandar avisar á *Rivadavia* cuál es nuestra situacion.

Listos para la espedicion (Roldan, Barbosa, el comisario, el baqueano y yo) bajamos á tierra.

Nos hemos retirado mucho de la costa; hay una ancha senda trillada; no harán 5 minutos que ha pasado á caballo algun indio de chasque para las otras tolderias. La lluvia nos obliga á volver.

El toque de campana nos hace dar con el vapor; á causa de Barbosa habíamos pasado como á 8 cuadras rio abajo. Un rastro de ciervo ha influido tambien para este pequeño contraste: lo hemos seguido tomándolo por rastro de vaquillona.

¿Si habrá ido el indio á dar parte á los colonos?

8. p. m.—Proyectos de espediciones parciales para mañana.

Dia 30.—Sale el baqueano y sondea aguas arriba atravesando el rio de ribera á ribera.

No tenemos barrancas; son márjenes cubiertas de sauces y del árbol *bobo* que mas ó menos es el



El vapor « Sol Argentino »

eucaliptus: la hoja y la madera son exactamente iguales.

Vuelve el bote, y el baqueano manifiesta la misma opinion del dia anterior: es imposible pasar el vapor por sobre el banco que se atraviesa de banda á banda del rio. El baqueano y yo sacamos 4 marineros y tomamos nuestras escopetas para espedicio-

nar rio arriba, creyendo encontrar indios mansos que pudieran ir de chasque á Rivadavia y avisar la situacion del vapor.

Efectivamente, al cabo de 2 horas de marcha dimos con una tolderia como de 35 toldos, á la márgen izquierda del rio; bajamos á tierra, desgraciada ó felizmente (no se qué sería mejor) no encontramos un solo indio; los toldos recien abandonados; con Roldan y Barbosa, seguimos por tierra esplorando siempre; dimos con un camino estrecho y montuoso; caminamos media legua mas y dimos con lo que es verdaderamente la barranca del rio, pero muy retirada de donde hoy corre el agua, quedando por lo tanto una especie de playa llena de monte bajo, compuesto de chañares, breas, pacaráes, caña hueca, etc.

12 m.—Regresamos al bote y encontramos á todos nuestros marineros entretenidos, en quemar los toldos.

Marchamos aguas abajo, resueltos á espedicionar al dia siguiente hasta dar con los colonos del Gran Chaco, pero no sin antes ver las determinaciones y vistas del capitan del buque, pues este venia tomando las alturas, y ademas, habia viajado antes hasta mucho mas arriba de la Esquina Grande. Es pues de presumirse que nos dé datos mas ó menos aproximados respecto á las millas que nos separan de la Es-

quina Grande. *Rivadavia* no existia en la época de su viaje;—está 20 millas mas abajo de aquel punto, por el rio.

En la mesa fué donde se trató de tomar una pronta medida para salvar de tan crítica situacion.

Los víveres terminan; queda muy poca galleta. La municion de caza se concluye; es preciso no esperar que llegue el momento de sortearnos por el hambre.

Por fin se organizó la espedicion con Roldan, Barbosa, Sarracan y yo.

El Sr. Roldan propone al capitan que determine sin pérdida de tiempo á este respecto. Se le pregunta cuanto dista, mas ó menos, la Esquina Grande, y dice que no podia haber mas de 30 millas por agua; que es cuestion de unas cuantas horas para llegar á lo poblado; que sus marineros no pueden bajar á tierra sin voluntad de ellos, pues habian sido conchavados para navegar. En resumidas cuentas: que él no *entende, que tener botes para él* y que veamos nosotros lo que mejor nos parezca. Efectivamente, nos buscamos los pocos argentinos que vamos y nos resolvemos á marchar al dia siguiente por tierra.

Formaremos la espedicion los cuatro de siempre y dos muchachos de 13 años cada uno.

Viendo el capitan que nuestra resolucion es irrevocable, nos aconseja que llevemos algunas galle-

tas, único elemento con que contamos. A las 12 de la noche nos recojemos para dormir, esperando el dia siguiente para ponernos en marcha al comenzar la madrugada.

MAYO

Dia 1º.—Sigue nublado el dia.—Todo tenemos listo: 200 tiros á bala y municion de cazar, 2 escopetas Lefaucheux y 2 rifles Spencer, una pava de calentar agua, 6 galletas por persona, dos tazas de lata, una hachuela de mano, dos cajas de sardinas, un saco de yerba de 1/2 arroba para regalarlo al primer soldado ó colono que veamos, dos libras de café tostado, dos de azúcar, un mate y cuatro bayonetas.

7.8 a. m.—Desprendemos el bote y nos ponemos en marcha aguas arriba. Vamos 9 individuos: Roldan, Barbosa, Sarracan y yo, de rifleros. Ademas, Manuel Cabo de Vila, encargado del bote, y cuatro marineros remadores: Santiago Woot, Santiago Molina, Jhon Neuman y Juan Vinglia. A la distancia siguen todavia los saludos con los pañuelos. Estamos á 30 millas de la Esquina Grande, ó sea, á 15 de Rivadavia. Esta tarde llegaremos. Es cosa casual, llegar á la provincia de Salta el dia del patrono de ella, San Felipe y Santiago.

Una vuelta nos hace perder de vista al vapor.

Sigue nublado el dia; á cada vuelta nos parece

ver á la colonia Rivadavia. Paramos para que descansen los remadores. Bajaron á cazar Roldan y Barbosa.

Regresaron los cazadores con cuatro charatas.

8.55.—En marcha Bajan nuevamente los mismos cazadores y regresan con 8 charatas.

Seguimos la marcha con cuarenta minutos de remado y diez ó quince minutos de descanso. A las 8 de la noche amarramos para dormir.

Mañana temprano debemos estar en Rivadavia; andamos mejor que el vapor; ya hoy tenemos de marcha lo menos 8 leguas. Hay que marchar antes que amanezca, y por consiguiente es preciso ir á dormir. No tenemos con qué taparnos. Está haciendo mucho frio.

Ya hemos andado las 30 millas que dice el capitan, y si faltan algunas, no deben ser muchas.

Cuatro marineros duermen en tierra, y nosotros hechos una rosca en el bote. El frio nos atormenta y el bote hace agua.

Dia 2—Nos levantamos á las 4 de la mañana. El agua puesta al fuego, hierve ya.

5 a. m. En marcha.

9.45 a. m. Un brazo del rio aparece hácia la izquierda. ¿Será acaso un islote que habia antes á inmediaciones de la colonia Rivadavia? Gran contento general. Unos apuestan que llegaremos á las 12 m., otros á las 2 p. m. Sigue la marcha con

mayor entusiasmo. Dos indios están pescando con redes en la playa, que es de arena. Están en la banda occidental debajo de un toldo; estos indios ganan el monte apesar de nuestro llamado.—Irán á avisar á la colonia nuestro arribo? ¿ó son indios enteramente salvajes que corren en busca de los suyos?

Marchamos siempre con constancia. Los remadores se portan admirablemente. A las 10 de la mañana atracamos á la costa occidental, en una pequeña barranca, buscando árboles para sombrearnos, pues pica el sol con bastante intensidad. ¿Qué nos esperará á las dos de la tarde?—En el bote nada hay para detener los rayos de Febo, cuyos reales estan aquí, en el Chaco, si no reclaman este honor los arenales africanos.

Poco despues el comisario grita: ¡Abordo! á bordo! corran pronto! los indios!! Efectivamente, los indios nos han flanqueado y vienen á tomarnos por asalto; otro grupo pasa á nado, desde la otra banda, rio arriba. Se ven bastantes indios con sus flechas y lanzas; no hay una sola mujer ni niños entre ellos, indicio seguro de que buscan el combate. Se suspende el almuerzo y así que hubimos retrocedido, continuamos nuestro viaje aguas arriba, en direccion á donde estan ellos apostados esperándonos en número de 150 á 200. Entre nosotros elejimos para jefe de los tiradores á Barbosa,

para la direccion del bote á Manuel Cabo de Vila, y yo quedo encargado del parque.

Pasamos por donde han estado los indios que se han ocultado. Muchos hay bajo los algarrobos en que estuvimos un rato antes. Han dejado una señal en la costa que indica entre ellos seguir rio arriba: consiste en un manojo de pasto atado en un arbusto cerca del tronco con el nudo en la direccion que deben llevar. Si está el nudo á una altura de media vara sobre el suelo, ello indica que deben marchar inmediatamente. Colocado mas arriba, significa que la marcha debe efectuarse un poco mas tarde, y finalmente, cuando lo atan en la horqueta ó bifurcacion de los primeros gajos, significa que habrá reunion general para decidir sobre la manera de conjurar los grandes peligros, exactamente como proceden los indios de la Pampa cuando celebran *parlamento*, como ellos dicen. Solamente los caciques, en el Chaco, tienen derecho para dejar estas señales y hay penas para los súbditos que llegan á emplearlas sin autorizacion competente.

El indio del Chaco es de los salvajes mas industriosos y astutos que se conocen en estas regiones de América. Ello depende del género de vida que se ven obligados á llevar por la naturaleza del país que habitan. Están rodeados de peligros que necesitan conocer y sobre todo saber vencerlos. Todo conspira allí para aniquilar su existencia. Si no

fuese paradógico, podria decirse que el indio del Chaco es un bárbaro civilizado.

Es muy curioso verlos engañar á las inocentes aves que desean procurarse para su alimentacion.

Ellos tienen sus mejores fiestas cuando se contraen á cazar ó pescar.

Cuando tratan de cazar aves en las lagunas se valen de un procedimiento ingenioso. Arrojan previamente, para que flote en la superficie del agua, unas calabazas huecas ó porongos grandes, muy abundantes en el Chaco. Los dejan algun tiempo hasta que los patos, becacinas, gansos, cisnes, etc., se familiarizan con estos objetos que encuentran inofensivos despues de tanta alarma que les causáran al principio. Entónces los indios penetran á la laguna, antes que bajen las aves, y esperan en número de cuatro ó seis, sumerjidos en el agua, pero sacando la cabeza que introducen dentro del porongo, provisto ya de muchos agujeros laterales y uno mas grande en la base.

Asi se acercan lentamente hasta interpolarse con los animales que en bandadas se reunen á nadar, sin sospechar siquiera el peligro que allí corren.—Los indios tienen la precaucion de tomar un cisne ó ganso por las patas y sumerjirlo inmediatamente debajo del agua, sin que los otros animales que nadan allí cerca sospechen siquiera que se trata de una zabullida involuntaria. Por este procedimiento forman

en pocos minutos un buen acopio de aves y se deslizan en seguida hácia la costa de la laguna, cubierta generalmente de juncos y totoras.

1.40 p. m.—Paramos por tener enfermo al marinero S. Woot.

2.15 p. m.—Zarpamos.

2.45 p. m.—Atracamos á la costa, debajo de un sauce, para que descansen los remadores; las pocas galletas que quedan se reparten á los marineros; nosotros bajamos á asar las 5 charatas. Por el modo cómo se han manifestado los indios, parece que no estamos cerca de lo poblado: ya hemos andado mas de las 30 millas que decia el Capitan.

3.30 p. m.—Nuevo descanso.—Vamos á cazar al monte.

4. p. m.—Regresamos y seguimos la marcha; hay tres charatas: de sobra por ahora.—Vamos por contra de la costa y á la sombra de los sauces y los bobadales que hay sobre una y otra márjen; en partes se ven pequeñas barrancas de dos metros, especialmente en las curvas, á un lado sí, al otro nó.

Un indio con lanza, flecha y vestido de cuero, está apostado en la orilla del monte, banda oriental; es bombero; en seguida el indio se oculta en el monte.

Damos vuelta la curva y ¡Dios nos proteja! una inmensa cantidad de indios nos espera en la costa oriental en actitud de combate;—no se ven mujeres ni muchachos, signo indudable de que van á entrar

en pelea; todos estan pintados y con trajes de pieles. Nosotros seguimos avanzando hácia ellos.—Se vé que unos se echan de barriga y otros se ocultan en un cañàveral de la orilla; 20 ó 30 quedan esperándonos sentados en la barranca, colgando los piés hácia el agua. Esta barranca no es mayor de 2 $^1/_2$ metros. Aquí el rio es estrecho y su mayor hondura está contra la barranca; al frente es banco y mas allá hay bañados.—La situacion es crítica y sin remedio: volvernos seria morirnos de hambre todos, inclusive los del vapor, y obligar á los indios á que anticipen sus hostilidades con mas tenacidad.

Adelante! no hay otra cosa que hacer.

El baqueano dice que el paso es difícil; que por necesidad tenemos que pasar rozando la barranca, porque al otro lado hay bancos. Barbosa, nuestro jefe, ordena que los marineros y el jefe de ellos, Manuel Cabo de Vila, práctico, no cesen de remar aunque nos ataquen los indios, para evitar de esta manera darles un seguro blanco. Yo recibo órden de distribuir la municion y colocarme á babor (lado de los indios) y Sarracan la de no hablar una palabra. Se coloca Roldan á popa y Barbosa á proa. Todos estamos á lo turco, con gorro punzó, color que amedrenta mucho á los indios, y á los que no lo son, si recorremos nuestra historia....

4.40 p. m.—Órden de ponernos en pié y preparar armas; estamos á quince pasos de los indios.

La fuerte corriente que hay aquí no nos dá lugar á marchar como deseamos.—Un indio ladino dice: —*Clistiano, dame camisa, sombelo, tahuaco.*

—¡No hay!

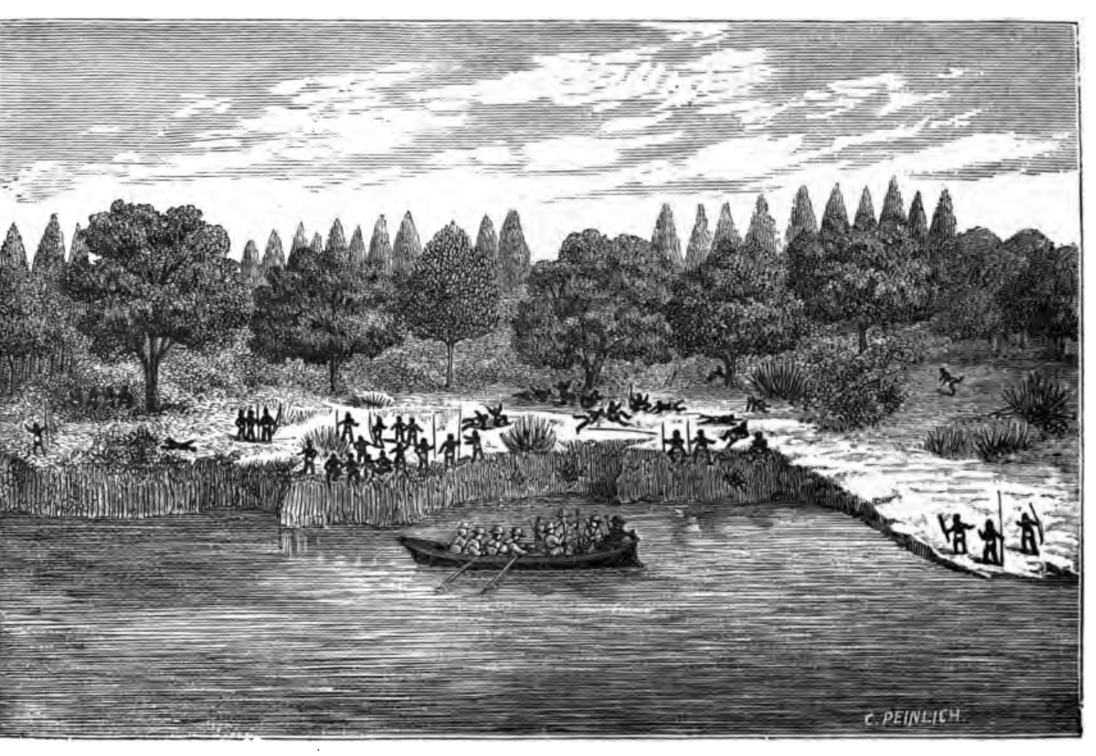
—*Palando ciata, tomá yo dando sándia; indio güeno amico; palando ciata no mas.*

Estamos bajo los piés de ellos.—Roldan les dice: «Mucha corriente; ya te voy á dar mas allá (señalando adelante). Alli voy á parar.»

El indio mira hácia atrás y habla en voz baja con otro que está oculto,—se levantan los sentados y siguen todos por la costa. Nosotros hemos salvado el mal paso.

Al retirarnos de la barranca, vemos levantarse los que estaban echados de barriga; corren agazapados, arrastrando las lanzas, hácia el punto que les indicó Roldan.—Seguimos adelante; el indio ladino vuelve á la costa acompañado de un chico que trae la sandía, sin duda para infundirnos confianza y vuelve á decirnos: *Clistiano, toma sándia, alimá ciata; nosotro todo indio muy güeno, otlo indiada mucho malo, van peliar agua mas delante.*

Déjalos que se vengan y vengan ustedes tambien, les contestamos á una voz.—El caso crítico ya pasó. De donde estamos dominamos bien la barranca y podemos hacer fuego libremente. Nos ha salvado la esperanza que abrigaban ellos de que atracaríamos á la costa donde podrian agarrarnos despreve-



Viaje en bote.

nidos. Si estos bárbaros, como acostumbran hacerlo, nos hubiesen arrojado de sobre la barranca 2 ó 3 lanzas dentro del bote, no teníamos salvacion posible. Nos hubiesen desfondado ó agujereado el bote que es de media pulgada de espesor.

Nos hubieran muerto con todo descanso, pues la barranca nos estorbaba para hacerles fuego.—Estos pícaros piensan seguirnos; no en vano nos han prevenido que adelante hay indios malos y que nos van á pelear.

Se ordena que no se descanse y siga la marcha. Pobres marineros! Estos infelices parecen de hierro.

Decaimiento general de ánimos: todo lo que pasa denota que estamos léjos de lo poblado. Ah! Mr. Page!...

5. p. m.—Un raigon que está agarrado en medio del rio nos proporciona un punto aislado de las costas, magnífico para descansar y amarrar el bote;—paramos.

6.15 p. m.—Seguimos marcha. Hay mucho olor á *palo santo* quemado: los indios deben estar acá cerca. Lista la municion!

8. p. m.—Se vé un monte, y resalta una cosa blanca en la oscuridad del bosque: ¿es humo ó neblina? sigue el mismo olor.—Por fin vemos que es humo.—Acá hay una curva como la de esta tarde, pero las barrancas son bajas: no hay cuidado.

La luna apenas aparece la mitad en el horizonte.

Ella ilumina débilmente la copa de los árboles. Ha cesado por completo el bullicio del dia; apenas se escucha el ruido del agua entre los guijarros y el golpe de remo de nuestros guapos marineros. De cuando en cuando llega á nuestros oidos el canto del *cacuy* que tanto abunda en estos bosques y al cual ha rodeado la imaginacion de nuestros gauchos del Interior con una leyenda fantástica. Impone el grito de este animal, parecido al lamento de mujer, cuando es escuchado en medio de la soledad y de la oscuridad de la noche. Mucho nos preocupan las escenas de la tarde y graves comentarios se hacen respecto á la conducta del capitan que aseguraba estar muy cerca la Esquina Grande.

8.15 p. m.—Seguimos la marcha sin inconveniente algunos minutos mas. Un marinero pide que paremos porque hay muchos pescados.—Otro grita: son flechas!—Otro esclama: vean la que está clavada en el bote!

No detenemos la marcha, obedeciendo á la consigna. Doy vuelta hácia el oriente, y merced á la luna que se insinúa entre los troncos de los árboles, puedo distinguir algunos bultos que se mueven. Veo claramente á tres indios que se levantan y avanzan para cortarnos la delantera; sin pérdida de tiempo les hago fuego. Junto con la detonacion se

oye un alarido general, verdadero alarido salvaje de mas de quinientas voces.

Se rompe el fuego en toda la linea. Los indios siguen arrojando flechas y se animan con toques de cornetas que las hacen de cuerno (ellos las llaman *pucuna*).

Nos dirijen insultos en castellano y en su dialecto, —gritos de todo género,—golpes en latas y golpeteos de boca;—se les vé correr en grandes masas hácia nosotros. Á medida que la luna se eleva, distinguimos mejor al enemigo, pero tambien presentamos mejor blanco para sus flechas.

El fuego no cesa ni un segundo. Se inutiliza el arma de uno de los rifleros. Un marinero se echa de barriga en el bote; otro lo sigue poco despues. Quedamos tres rifleros firmes en la linea.—Tratamos de huir de la banda en que nos acosan á flechazos y baramos en la banda occidental, desde la cual nos ataca, por sorpresa, otro grupo de indios....

Y no tenemos sino tres armas!

Los indios al ser sentidos avanzan corriendo á posesionarse del bote; no les daba el agua á la rodilla. Se adelanta uno y se lo voltea, tras de este vienen varios tratando de llevar el muerto: quedan dos mas. Por la otra banda seguia la lluvia de flechas, pero con menos fuerza que de esta. Por fin cesa el combate; ponemos la embarcacion á

flote y nos inician una nueva carga. El que viene haciendo cabeza llega tocando una corneta; Roldán pide el barato, hace fuego y caé el indio;—el corte y sonido que ha dado la corneta hace presumir que el balazo ha sido en la boca.

Los demás huyen despavoridos; se les persigue haciéndoles fuego hasta gran distancia.

Por lo que se vé, los dos rifles Spencer y la escopeta Lefaucheux, han prestado importantísimos servicios.

Confieso que tuve miedo al principio; despues, se me figuró guerrilla de niños por la algazara infernal de los bárbaros.

El cambio de balas por flechas duró mas de un cuarto de hora. La falta de blanco seguro, por estar nosotros en movimiento, nos salva de ser sacrificados. Los indios en esto son muy brutos: apuntan á sitio fijo. Ellos no cazan al vuelo, porque les es imposible pegar con flecha á un cuerpo en movimiento. En fin, resulta que no tenemos sino dos marineros heridos y muchas flechas clavadas en el bote. Además, llevamos la ventaja de la leccion dada á los indios, quienes huyen con gran temor á las armas de fuego que usamos, pues acostumbrados á combatir contra soldados que no disponen sino de fusiles de chispa, no alcanzan á comprender cómo se producen, en un breve instante, las sucesivas descargas cerradas que parten de un pe

queño grupo de cristianos. Para ellos aquí debe haber *gualichu* ó espíritu del mal.

8.33 p. m.—Seguimos la marcha. Mientras tanto los indios deben estar recojiendo sus heridos y muertos.

Los indios nunca dejan tirados en el campo á los que mueren en combate. Mas temen á lo que se les pueda hacer en muertos que en vivos, y hay algunos gauchos que piensan lo mismo. Si los indios matan á un hombre, lo entregan á las chinas como trofeo de sus glorias, y ellas, para halagar mas al varon, dividen en todas las coyunturas á la víctima, le sacan el casco de la cabeza con la cabellera, la hacen secar y la usan para tomar *aloja* (fermentacion del fruto del algarrobo) en sus festejos. Tambien desuellan todo el cutis de la cara con barba, etc, y una vez seca se la ponen de careta; echan las fracciones al fuego y le bailan alrededor. Otras veces cuelgan la víctima en un árbol, atándola de un pié ó del cuello y se entretienen en acribillarla á flechazos durante dos ó mas dias, mientras dura la "alojeada".

9 p. m—La mayor parte de la municion se ha quemado en el combate, pero los indios van bien aleccionados. Paramos á descansar; no tenemos ni un cigarro. Poco despues se sigue la marcha. La noche está fria, y no hay con qué taparse. La luna magnífica; silencio profundo reina en el

bote, apenas interrumpido por el acompasado golpe de los remos. La municion está lista; el frio se se hace insoportable. Es probable que nos vuelvan á cargar los indios. Siempre el 2 de Mayo es glorioso para los argentinos.

9.45 p. m.—Se manda amarrar en un raigon que está en medio del rio, quedando de guardia Sarracan y yo hasta las 2 a. m. del dia siguiente, hora en que nos relevarán Roldan y Barbosa. Todos estamos dentro del bote. Al dejar dos de centinela se consigue dar mas lugar para que duerman los espedicionarios.

El centinela que debia acompañarme está dormido profundamente. Ahora que estoy solo me pongo á reflexionar sobre la conducta del capitan; á veces creo que nos ha engañado intencionalmente, diciéndonos que solo habia 30 millas á Esquina Grande. Veremos si llegamos mañana ó nos pelean otra vez los indios.

Dia 3.—2.10 a. m.—Despierto á mi compañero, paso la consigna á Roldan y Barbosa, y abur...... á los brazos de Morfeo.

7.45 a. m.—Me levanto; hemos atracado á tierra á tomar *yerbiao*, (mate sin azúcar).

Hemos pasado una noche fatal, convencidos de que estamos lejos de Rivadavia, temerosos de los indios, con poca municion y sufriendo el hambre; en fin ya es de dia: la luz es un consuelo.

9.15 a. m.—En marcha. ¡Pobres marineros, tanto que trabajan!

Tratamos de distraernos y disimular el sufrimiento, contándonos episodios joco-serios.

En esta situacion ya no nos queda buen partido que tomar.

Órden general: «Art. 1º Un dia Roldan y Barbosa proveerán de aves á todos, y otro dia lo harán Sarracan y Araoz.

«Art. 2º Todo el que errare un tiro, perderá la racion de ese dia.»

Sigue la marcha, siempre buscando el abrigo de la sombra, pues este rio aquí se parece mucho al Paraná de las Palmas.

Paramos á cazar y á descansar; bajamos con el Comisario y encontramos pantanos en ambas márgenes; se hace imposible recojer lo que se derriba con escopeta.

Un zapallo amarillo trae la corriente; paramos á recojerlo; gran contentamiento en todos: esto es indicio que nos hallamos cerca de lo poblado.

1.10 p. m.—Sigue la marcha. ¿Cuando llegaremos? Ya se forman proyectos de abandonar el bote y espedicionar por tierra: esa seria nuestra perdicion; Barbosa cree que esto es mejor. ¿Qué haríamos si por desgracia llegasen á herir los indios uno solo de los compañeros? Cargarlo seria imposible; llegaria la noche y nos hallaríamos rendidos,

todos nos dormiríamos, y entonces lo mas sencillo les seria á los indios atacarnos y vencernos. No estoy por esta mocion.

Se sometió á votacion y fué rechazado por mayoria el proyecto de Barbosa.

2 p. m—Cesa la marcha á fin de descansar. El rio sigue lo mismo; no hay esperanzas de llegar.

11. p. m.—Atracamos á un banco de arena; se enciende fuego y se cuecen las aves; tomamos la leña de un árbol seco que está agarrado en el banco.

A dormir y montar guardia.

Dia 4—Nos recuerdan á las 2 a. m. para hacer guardia entre yo y Sarracan.

¡Qué frio el que hace! No se siente mas que el canto del ñacurutú, ave nocturna muy conocida, cuyo grito es lúgubre y de mal agüero, segun nuestros campesinos.

2.30 a. m.—Sarracan duerme profundamente; es el único que tiene con qué abrigarse, pues lleva un chal de merino.

A la luz de la luna hago estas apuntaciones. Siempre me toca hacer de centinela solo, porque se duerme mi compañero. Lo despierto y me observa que de sobra es uno, sin tener en cuenta que entre dos se pueden pasar mas distraidas estas horas malditas. Está cabeceando . . . ¡Ojalá se fuera al agua! qué baño se daria! y la noche está como para ello.

A las 5.40.—En marcha.

En ambas costas hay bañados; ya se ven los colores de la aurora; el grito de las charatas aturde; á cada vuelta nos parece ver algo que indique poblacion de colonos.

1.45 p. m —Se ven plantas de zapallo; atracamos,—están cubiertas de zapallitos chicos; hacemos cosecha general; hay vestijios de tolderia abandonada.

Tenemos mas de cien zapallitos de seis pulgadas de diámetro, casi todos helados. Adelante!

Atracamos en la costa oriental, se hace fuego, se cuecen y asan los zapallos; estamos de parabienes.

4.45 p. m.—Barbosa que siempre vá solo al monte, vuelve con una paloma torcaza.

Viento fuerte y mucha corriente; se trabaja mucho y no se adelanta casi nada.

Está nublada la tarde; volvemos á atracar á la costa.

Varios patos cruzan á recojerse á sus nidos; dos se posan á 30 ó 40 varas de nosotros,—son hermosos, picazos ó reales; para asegurarlos, hacemos fuego á un tiempo con Roldan; cae uno, vamos con el bote; está pasado de parte á parte por una bala; se discute que es Roldan el de esta hazaña; concedo esta, pero lo que es el pato. . .

9. p. m.—Lijero descanso, y seguimos. Roldan y Sarracan son los únicos que llevan reloj; los atrasan y hacen creer á los marineros que es muy temprano. Son las once de la noche.

Se ve un fueguito mas adelante, rio arriba, á larga distancia: tal vez sea un rancho de los colonos. Contento en algunos y temor en otros. Teniendo que estar de centinela á la 1. a. m. voymé á dormir.

Dia 5.—Continuamos en las mismas condiciones que el dia anterior. Ningun indio viene á molestarnos ni á darnos noticia de las poblaciones del Chaco salteño. Este rio se prolonga cada vez mas; parece que acrecentara el número de vueltas á medida que surcamos sus aguas. Se diria que este es un fiel reflejo de la prometida felicidad del hombre en la tierra.

La profundidad del rio nos interesa muy poca cosa por ahora. Las grandes cuestiones que nos preocupan son de bucólica. Para el pequeño bote que llevamos, todo canal es bastante profundo.

De cuando en cuando intruduzco un pedazo de palo bobo y siempre toco un fondo de arena. Este rio parece que no tiene piedra en toda su estension al traves del Chaco. En cambio, arriba tiene mucho canto rodado, procedente de las montañas bolivianas y jujeñas. Despues que bajan de la falda de las sierras y entran decidamente en el llano, las aguas se deslizan por un lecho arenoso y casi horizontal.

Las costas del rio terminan en estos puntos al lado de bosques espesos de sauce y palo bobo que crecen con una fecundidad asombrosa entre las grandes barrancas del rio situadas á distancia de 8 y 10

cuadras una de otra. Estas barrancas vienen apartándose á medida que avanzamos desde la embocadura del rio hácia arriba. Recuerdo que en mi visita á Esquina Grande, el Bermejo tenia partes en que las barrancas firmes estaban separadas por una legua.

Señalo estas circunstancias como dignas de tomarse en consideracion para cuando esta parte del rio sea navegada, porque las barrancas firmes son las que tienen madera fuerte para combustible.

Dia 6.—Muchísimo frio; á la 1.15 p. m. recordamos á Roldan y Barbosa; estamos relevados. Ellos pasan las horas mas divertidas porque á Barbosa jamás le faltan episodios de su vida que narrar. ¡Qué colchon tan bueno el que tengo! y qué almohada! la culata de la carabina y mi boina punzó.

3.30 a. m.—En marcha; bañados á las dos márjenes.

5. a. m.—Ya viene la aurora. Qué frio! No estan las armas para agarrarlas.

11.05 a. m.—Salta Roldan á la orilla y se entierra hasta los muslos; á tirones lo sacamos—¡qué figura!

Pasa volando una garza blanca y es derribada de un tiro.

11.30 a. m.—Atracamos á la costa occidental; bajamos, tomamos agua caliente y buscamos qué cazar: no hay mas que chingolos y cardenales; la

municion es muy escasa y no es prudente gastarla en estos animalitos.

Hago inventario del parque; no hay mas que 5 tiros á municion, 10 de bala para la escopeta Lefeaucheax y 7 cápsulas de carabina Spencer. Con Sarracan nos ocupamos en sacar las balas á la de Lefeaucheux y con las 7 de Spencer, divididas, formamos 15 cartuchos á municion. Con la hachita de Roldan nos ocupamos en cortar una palma; dicen que el cogollo se come, y efectivamente, en estos casos, es magnífica cosa; hemos almorzado la garza, dos charatas y los últimos zapallitos que nos quedaban.

Ya se aproxima la noche; la situacion se agrava por momentos.

3.45—Encontramos otro inmenso plantío de zapallos, en terreno que todavia tiene vestijios de toldos de indios.

Los indios hacen estas sementeras en los terrenos bajos que quedan cerca del rio, comprendidas entre las barrancas altas y el curso de las aguas, semejantes á la planicie baja que hay en Buenos Aires entre la barranca de Santa Lucia y el rio. Todos esos bajos, en el Bermejo, se llenan completamente cuando vienen las inundaciones, las cuales muchas veces han cambiado el cauce del rio apartándolo de una barranca para llevarlo á la otra. En esos bajos es donde se encuentran los *madrejones* ó desechos llenos de agua, que no se comunican con el rio, de manera

que se presentan á la observacion bajo la forma de lagunas semicirculares, mas ó menos profundas.

En los bordes altos de las barrancas, como hemos dicho, estan los grandes bosques. Si pudiésemos entrar á ellos encontraríamos mucho que cazar; pero al mismo tiempo correríamos peligro por los indios y las fieras.

4.15 p. m.—Seguimos nuestro viaje. Tenemos como doscientos zapallitos.

Todos hacemos cargos á Roldan por no haber parado por la mañana á buscar aves; él nos promete que no nos faltarán y al decir, «si hemos de tener qué comer» salta una boga de un pié de largo y cae dentro del bote. El Comisario grita ¡Providencia! ¡Providencia! y sigue con este tema por un cuarto de hora. Este acontecimiento nos persuade de que hay una mirada protectora de Dios que ampara á los desventurados. Alguno de los remos debió tocar á dicho pescado y lo hizo saltar por sobre la borda.

5.34 p. m.—Descanso; ya se comienza á robarles minutos á los marineros para disimular las horas de marcha. Vamos á recojer leña para fondear en algun banco.

Aprovechamos un banco de arena que está en el centro del rio y amarramos.

Hay leña; comeremos la garza y la boga.

No nos queda sino la esperanza de vivir algunos dias mas.

Pobres marineros! como resisten!

12 m. — Nada avanzamos. Quedamos nosotros con la mano al remo. ¿Llegaremos algun dia? qué dirán de nosotros nuestras familias y amigos? felices ellos!

Vamos marchando bien.—¿Habremos errado el Bermejo? ¿cuando se acaba? ¿y qué hacen los salteños que no se les ocurre venir á encontrar el vapor?

¿No sabrán acaso que estamos en este rio? Pluguiera que la compañia, al ver la demora de nuestro viaje, mande otro vapor en nuestra busca!

Dia 7.—Me toca la guardia á media noche.

1.45 a. m. Silencio profundo. Qué triste es la noche á estas horas y en el desierto! Sentir el ronquido de los compañeros y uno que otro canto de aves nocturnas, como el cacuy, tan bien descrito por doña Juana Manuela Gorriti en sus « Sueños y realidades. » En el Paraguay lo llaman *urutahú*.—El ruido del agua contra el bote, la luna que empieza á iluminar la copa de los árboles y el temor á los salvajes, completan los elementos de este cuadro.

2.30 a. m.—Nos relevan los compañeros.

6 a. m.—El frio es estraordinario. Adelante! ade-

lante! á calentarse con los remos. Grandes barrancas forman la costa occidental.

12.30 a. m.—Poco despues atracamos á la banda oriental; hay monte y tierra firme; con Barbosa salgo á cazar; estamos certeros en los tiros. Tenemos cinco aves; mientras las despluman buscaremos mas. Barbosa caza un loro, pero se queda herido y agarrado con las uñas; cae despues de mucho apedrearlo.

Este monte está lleno de garrapatas, y nosotros tambien. A Roldan le hacen mucha impresion; dice no haber conocido antes este animal que pica, interna la cabeza en la piel y no se desprende sino dejándola adentro; dura mucho la lastimadura que origina.

Ya nadie se acuerda de los indios; solo se teme el hambre que pudiera venir. Salimos á cazar con Barbosa y Roldan. Algunos minutos despues los tripulantes se nos aparecen; vienen corriendo por haber oido tiros seguidos: han creido que estamos peleando y vienen en proteccion. Bravo! buenos compañeros.

9 p. m.—Aun no me he acostado por asar y cuidar mis zapallitos. Con Roldan y Barbosa asamos algunos para los marineros mientras estos duermen un poco.

Dia 8.—A la 1 a. m. atracamos á tierra y se hace fuego. No nos cuidamos de que nos sientan

los indios: deseamos que vengan, porque si llega el caso de vernos en la necesidad de convertirnos en antropófagos, evitaremos un sorteo y nos serviremos de la carne de sus caballos; hay 6 tiros á municion y 7 á bala.

Se concluyen los zapallitos y quedamos como antes.

10 a. m.—Atracamos á la costa occidental; hay inmensa cantidad de charatas, — qué ave tan esquisita! Ahora que hay muchas, no tenemos municion. Se ordena que se gasten todos los cartuchos; y en último caso buscaremos el *chágua*r para preparar una red, ó sino, veremos de hacerla de nuestra ropa.

Bajamos con Roldan. Este ha volteado tres aves de un tiro y dos en otro; Barbosa gasta los otros dos y tambien los aprovecha. Tenemos siete charatas, es decir: ya hay qué comer.

11.45 a. m.—Descanso á los remadores.

El Sol está fuerte ¡Qué clima este! Hace tanto frio de noche y el sol es tan ardiente de dia.

Se ordena seguir adelante hasta dar con una sombra y buena leña.

Los otros no encuentran paraje que les contente; mas allá, mas allá, y en ninguna parte amarramos.

1. p. m.—¡Gracias al cielo! al fin atracamos en la costa occidental. La barranca es regular y se vé mucho *palo santo*. Subimos á la barranca despues de amarrar el bote. Un marinero dice que hay

rastro fresco de los indios; efectivamente, hay un palo de bobo bien pelado á cuchillo, ramas cortadas y restos de un *camuatí.* ¿Será acaso que nos andan bombeando? No hay duda: anteayer y ayer hemos encontrado fogones en la costa; ahora estos indicios... En fin, no nos han de matar como corderos.

Barbosa me invita á reconocer el campo. Lo sigo, é internándonos en el monte, llegamos á una senda en que se ven muchos rastros frescos de caballo; no hará una hora que han pasado rio arriba.

Estos deben ser los *Chunupies* que tienen caballos y armas de fuego. Sin duda los han llamado los Matacos que escarmentamos el 2 del presente. Seguimos por la senda y encuentra Barbosa un tapon que crée ser de damajuana y se alegra muchísimo; pero luego le hago notar el óxido de hierro que tiene, y conviene en que es tapon de fusil. En estos momentos se nos agrega Roldan quien sigue adelante, por la senda, acompañado de Barbosa.

2 p. m.—Vuelven hasta el bote Barbosa y Roldan; nada han podido descubrir: la senda dista mas de media cuadra del rio, por el monte.

Oigo voces, pero sin distinguir su origen, porqué el comisario con su charla no me ha dejado percibir si son de cristianos ó de salvajes. Los otros dicen no haberlas oido: volvemos al camino con Barbosa, y encontramos el rastro de los caballos

en sentido contrario al que siguieron un momento antes, es decir, aguas abajo. Se convence Barbosa de que son indios y trata de alcanzarlos, pero vuelve sin conseguir su objeto. Da órden de estar listos los marineros; estos la comprenden mal y se suben al bote, tratando de retirarse dejándonos á nosotros en tierra: Barbosa los amenaza y los contiene. Yo me ocupo en arreglar mi rifle y construir una especie de trinchera para el caso de ser atacados.

2.40 p. m.—Barbosa, nuestro jeje, me manda de centinela dentro del monte, y dando el ejemplo, se coloca él en el punto mas peligroso, á orillas del camino. Orden de guardar silencio.—Vamos á procurar cazarlos y tomarles los caballos; me parece una buena idea. No hay duda que nos buscan; deben venir resueltos y bien armados cuando así proceden.

Poco despues se oye decir:

—Alto ahi! Quien es Vd.? No se mueva que lo mato!

Corrimos para ver de qué se trata: es un desconocido. Este procura desatar un fusil que trae á los tientos, pero el caballo ya está tomado por las riendas.

—Conteste porque si nó lo mato! repite Barbosa.

—Soy de la gente. . . te del Ca . . . pitan Lo . . . Lopez.

—Donde está él?

—Acá cerca, trabajando un fuerte.

—Quiénes han disparado?

—Los compañeros, señor.

—Vaya, llámelos. ¿A quién buscaban?

—Señor, hemos oido esta mañana unos tiros, y el capitan nos ha mandado recorrer el campo porque tal vez eran unos hombres que venian en un barco; pero creía que no debian ser tiros sino derrumbes de las barrancas.

—Ahora avísele que son los del vapor, y no vuelva sin un buen matambre, cigarros, pan y queso.

¡Vivas al mes de Mayo! vivas al capitan Lopez! y siguen la dianas á son de pito.

Se ordena que se asen las siete charatas. Estamos como locos de contento, y á los que poco les falta, estan del todo.

3.50.—Vuelve el chasque; dice que el capitan D. Ignacio Lopez se ha ido al fuerte *Coronel Gorriti*, pues está atendiendo tres fuertes á la vez, pero que habia dejado órden que si acaso fueran los de ese vapor que se oyó decir iba á navegar el Bermejo, les dieran cuanto necesitáran y que le hicieran un chasque avisándole.

Nos ponemos inmediatamente en marcha aguas arriba. Despues de todos los sufrimientos, tanto físicos como morales que hemos soportado en estos dias de prueba, el encuentro de la gente del capitan Lopez ha sido para nosotros un motivo de gran

placer y al mismo tiempo la salvacion de una muerte casi segura. Todos nuestros sufrimientos se borran en este momento; la alegría mas viva reemplaza á la amargura de nuestra situacion.

Estamos salvados, y entre amigos que serán luego compañeros nuestros.

5.03 p. m.—Ya se alcanza á ver el fuerte en construccion.

Está formada la Guardia Nacional que trabaja el fuerte. Al aproximarnos izan la bandera nacional y nos saludan con una descarga de fusilería, la que es contestada con los 7 únicos tiros que nos quedan. Confieso que de gusto, al ver flamear nuestro pabellon, se me corren las lágrimas

Un teniente de Guardia Nacional, Juan Leal, único que salvó de una familia que mataron los indios que hizo lancear el Teniente A. Güemes, es el que comanda esta gente. Se toca retirada y vuelven unos con un queso, otros con pan, otros con cigarros, etc. Estamos deseosos de ver al capitan Lopez; pasaremos una magnífica y descansada noche.

Dia 9.—Se vé venir á las 10 a. m. á un oficial vestido á la francesa. ¡Qué gusto dá ver en el desierto á un oficial con su uniforme! Es el capitan Lopez que llega y abraza á todos; acto contínuo hace preparar caballos para nosotros y á las 11.25 a. m. marchamos al fuerte Coronel Gorriti que se halla en la banda oriental del Bermejo.

2.45 p. m.—Estamos en el fuerte; es un buen edificio que tiene un mangrullo de 25 varas de elevacion, obra del capitan Lopez. Una gran bandera nacional flamea arriba de él. Forman el fuerte un cuadro (con galería) de 40 varas por costado.

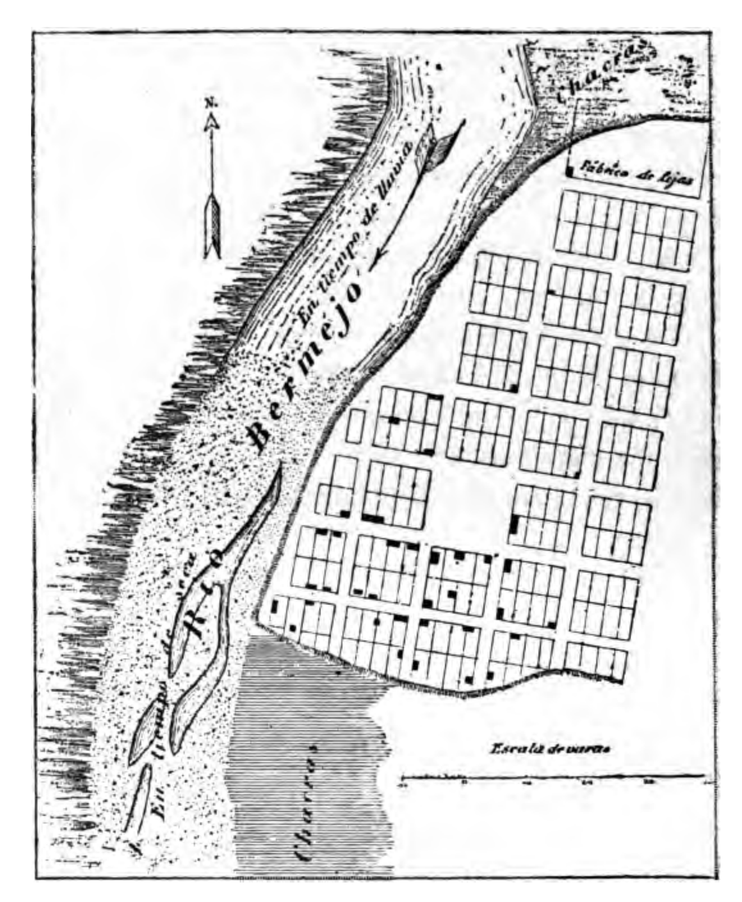
Despues de un òpíparo almuerzo con buenas conservas, vinos, dulces, etc., y provistos con todo, hasta de ropa, nos fuimos á Rivadavia acompañados por el señor capitan. Llegamos á este punto á las 6.15 p. m.

Dia 10.—Hemos pasado todo este dia escribiendo para Salta y Buenos Aires. El capitan Lopez ha reunido la gente de todo el Departamento, y mañana marcharemos con ellas hasta el vapor, llevando víveres para sus tripulantes. ¿Si vivirán todavia!...

Al dia siguiente salimos con setenta hombres y fuimos acampando sucesivamente en fuerte Gorriti, fuerte Güemes, en San Antonio, Luna Muerta y Palo Santo; pasamos por Pelícanos y Pescado Blanco y llegamos por fin al vapor el dia 14 de Mayo á las 12 del dia, encontrando aun con vida á toda la tripulacion. El sitio en que permaneció el vapor *Sol Argentino* sin poder ascender mas, fué bautizado por el capitan Page con el nombre de *Puerto Ayunas*, como alusion á las hambrunas que habian pasado.

El puerto Ayunas está á 175 millas de la Colo-

nia Rivadavia por el rio, ó sea á los 24° 12' lat. sud y 62° 52' oeste de Greenwich.



Colonia Rivadavia

Se trabajó inútilmente por sacar el vapor. Regresamos á Rivadavia el dia 23, donde permaneci-

mos dos dias, al cabo de los cuales seguimos aguas arriba hasta el Mistol, con el objeto de reconocer el rio.

Se acuerda mandarme en comision cerca del Gobierno de Salta, que está á cargo de mi distinguido amigo D. Delfin Leguizamon.

Marcho á la Capital de la Provincia, y puestos en conocimiento del P. E. nuestros asuntos, se consigue todo lo que se necesita y regreso en compañia de D. Martin Torino, representante del Gobierno de Salta. *Ipso facto* se emprenden los trabajos de canalizacion. Estas obras tienen por objeto echar las aguas del Teuco al cauce del Bermejo. Al efecto, el señor Gobernador Leguizamon pone de su parte toda la influencia de su posicion distinguida.

Permanece el vapor «Sol Argentino» fondeado en Puerto Ayunas, esperando las primeras lluvias para ascender hasta Esquina Grande.

Mientras tanto, los trabajos de canalizacion continúan, ocupándose en ellos cerca de quinientos indios, [1] hasta que por fin se consigue dar al Bermejo el agua que necesita el vapor «Sol» para llegar á Esquina Grande, término obligado de su viage.

Casi todos los indios que hemos ocupado son

1 De estos trabajos nos hemos ocupado en las páginas 52 y 248.

de aquellos que acuden á los Ingenios del Departamento de RioNegro, en Jujuy, ó Campo Santo en Salta. Nos los han suministrado en su mayor parte los religiosos franciscanos de las Misiones que dirige el Prefecto Fray Joaquin Remedi, las cuales se



Colec. fot. de G. Araoz.

Mision de la Concepcion.

hallan ubicadas entre el Teuco y el Bermejo: la de la Concepcion, sobre la márgen derecha del Teuco, y la de San Antonio entre la cañada de la Chapapa y la llamada de la Mision, casi en el mismo paralelo del Sausal. Por motivos que no son del caso examinar, poco despues de establecidas estas Reducciones se siguieron frecuentes discordias entre los franciscanos que las servian y los

habitantes de la colonia Rivadavia, hasta que por fin tuvieron lugar hechos trágicos en los cuales tomaron parte las tribus de mataguayos.

Estas malas relaciones obligaron al gobierno de Salta á tomar ingerencia en los asuntos, los que por fin llegaron á llamar la atencion del P. E. de la Nacion. El Ministro Dr. Costa se dirigió con tal motivo al gobierno de Salta, desempeñado á la sazon por el Dr. Cleto Aguirre, pidiendo informes sobre las condiciones en que se encontraban estas Misiones, la conveniencia de fomentarlas y la participacion que hubiesen tomado en la sublevacion de los indios que se atribuia á los Padres franciscanos.

El gobierno de Salta contestó, entre otras cosas, lo que transcribimos en seguida:

Salta, Diciembre 19 de 1864.

....

« En contestacion diré á V. E. que el estado en que hoy se encuentran esas misiones, no ofrece ventaja alguna para el país en el punto en que se hallan colocadas, y antes al contrario, causan un gravísimo mal con su cercania á la Colonia Rivadavia, contra cuyos habitantes mantienen los Indios de la Mision una constante y tenaz persecucion, al estremo de que muchos de los colonos están dispuestos á abandonar aquellas posesiones, sino se remedia este mal. En cuanto al objeto de su fundacion, la re-

los salvajes, no ha producido el resulta- recieron en un principio, pues hasta hoy se oce ningun cuadro demostrativo, ni dato o, que manifieste la cantidad de indios con- l Cristianismo, y por los datos que se ıdo, consta que solo uno ó dos casos se n verificado de bautismo de infieles. Además, no uno de los estatutos de la Mision es prohi- la salida d los á trabajar en otros establecimientos, res un notable mal á la industria que entre no ros f ıentada con esa clase de brazos, y que ac matarla sino hubiera mas indios que los e h onseguido tener bajo su dominacion los padres M ioneros.

«Respecto á la conveniencia en fomentar las Misiones, el Gobierno cree que solo podria convenir esto retirándolas mas al interior del Chaco, en los puntos limítrofes con Bolivia, donde producirian la ventaja de amparar ó poseer á nombre de la Nacion esos terrenos que amenazan ser invadidos por poblaciones bolivianas.

«Por el convencimiento que el Gobierno tiene del carácter distintivo de estos salvajes, cree que el medio mas á propósito para traerlos á la vida civil, es la colonizacion, y la inmigracion estrangera, y el establecimiento de algunos fuertes, que con dotacion de poco número de hombres, podria mantener á raya

á estos indios, que por lo natural son dóciles y cobardes aunque traidores y muy ladrones.»

Este documento lleva las firmas del Dr. Cleto Aguirre y del Dr. Francisco J. Ortiz.

Los misioneros replicaron en Marzo de 1865 con un largo alegato que corre impreso y que lleva la firma del entonces Prefecto de Misiones Fray Pedro Maria Pelichi, procurando declinar toda la responsabilidad de los hechos en las autoridades locales de la provincia de Salta.

En definitiva, los terrenos que los misioneros reclamaban como suyos, y en los cuales habian fundado una tercera Reduccion llamada de las Conchas, sobre la banda oriental del Bermejo, fueron adjudicados, prévia delineacion hecha por agrimensores competentes, á los vecinos de la Colonia Rivadavia que habian opuesto la gestion de sus derechos á dichos terrenos. [1]

Cada mes se les manda víveres á los del vapor. Mientras se hacen los canales, yo me ocuparé de estudiar este rio y el San Francisco, asi como los puntos convenientes para la apertura de caminos á Santiago, Tucuman, Salta, Jujuy y Tarija.

Despues de 7 meses pasados en contínuas explo-

1 Estas Reducciones fueron destruidas el año 1873 por las crecientes del rio Bermejo, no quedando sino pequeños vestigios de una de ellas.

raciones por tierra, he conseguido conocer bien estos puntos, que solo esperan el establecimiento de una línea permanente de comunicacion fluvial, para responder con usura á los sacrificios que se hacen en prosecucion de aquel laudable propósito.

El regreso de este viaje se efectuó en 72 horas de navegacion, habiendo salido de Rivadavia el 6 de Febrero de 1872 y llegado á Buenos Aires el 22 del mismo mes. De noche no se navegó, y además se hicieron largas paradas para hacer leña, etc.

APÉNDICE

Consideramos oportuno agregar los siguientes párrafos de una carta que el autor dirije desde el Bermejo, porque ellos se relacionan muy directamente con el asunto que forma el objeto de la presente publicacion.

Rio Bermejo, Noviembre 1° de 1884.

....

Estamos en el Fortin núm. 6 (provisorio) desde el dia de ayer. Recien puedo escribirte despues de mi última que te dirijí desde el Timbó ó puerto Bermejo, porque hemos tenido una navegacion dada á todos los diablos. Te dirijo la presente desde un punto que está siete curvas antes de llegar al célebre *Boqueron*, al cual á duras penas ha alcanzado la vanguardia de la expedicion fluvial.

En mis viajes anteriores habia notado que en este paraje estan las barrancas mas altas de todo el largo y tortuoso cauce del Bermejo. Ahora han sido medidas con sumo cuidado y veo que tienen la enorme elevacion de 61 piés, sin contar los cinco piés que ocupan las aguas.

Voy lo mas desconsolado por la mala pasada que nos ha hecho el rio Bermejo. Jamás, en ninguno de los viajes anteriores de que hago mencion en el trabajo que está en prensa, ha presentado este rio un caudal tan lleno de obstáculos como el de ahora. En alguna parte de dicho libro [1] me he referido á los informes de

[1] Pág. 181.

otros viajeros que decian haber visto el Bermejo con muchos pasos en que apenas daba 4 cuartas de sonda; pero no me detuve en ello porque yo jamás habia encontrado pasos con menos de seis cuartas.

Actualmente el rio tiene, por término medio, siete cuartas de hondura en la canal, notándose algunas secciones angostas en que las restingas de tierra greda del Paso de Lurbe, del Carbon y la Cancha de Esteban, han disminuido el sondaje á 3 1/2, 3 y 2 1/2 cuartas largas, y várias otras de 4 cuartas, que es el calado de las embarcaciones que llevamos. Antes y despues de esos obstáculos el rio tiene dos, cuatro y hasta 12 varas, especialmente en las curvas. Esta circunstancia demuestra cuan necesaria es la draga que indicaba en mi informe sobre los buques adecuados para navegar el Bermejo. A fin de dejar espedita esta navegacion, se hace indispensable romper dichas restingas y remover los numerosos raigones que se hallan en la canal. Las restingas no tienen mas de 15 varas de espesor. Esta policía fluvial ha sido muchas veces encarecida en las pájinas del libro que dejé imprimiéndose.

Como este rio no se alimenta de los deshielos sino de las lluvias que recojen las faldas de los últimos contrafuertes de la Cordillera en Salta, Jujuy y Bolivia, los enormes descensos de nivel que suele presentar, como el de este año, obedecen á la seca que pocas veces reina en tan dilatada zona del continente.

G. ARAOZ.

EXPLICACIONES RELATIVAS

AL

MAPA GENERAL DEL GRAN CHACO

§. Esta obra se imprimió en los últimos meses del año pasado, cuando salia de Buenos Aires la Expedicion al Chaco á las órdenes del Exmo. Ministro de Guerra y Marina, General D. Benjamin Victorica.

Se repartieron algunos ejemplares en ese entonces, pero el autor reservó casi toda la edicion porque tenia interés de acompañar á su obra con un mapa de toda la region descrita en ella. Inconvenientes imprevistos demoraron, durante muchos meses, la confeccion de ese trabajo complementario.

Cuando el mapa fué entregado á una litografia, Araoz emprendia un nuevo viaje por el rio Bermejo, donde se encuentra actualmente. A fin de no postergar por mas tiempo la publicacion de estos trabajos, hemos resuelto, en ausencia del autor, darlos á luz y apuntar bajo nuestra esclusiva responsabilidad, breves observaciones sobre varios puntos interesantes que se relacionan con el mapa general del Chaco, guiándonos al efecto por los apuntes que aquel dejó en nuestro poder.

§. El plano del Bermejo, desde su confluencia con el rio Paraguay hasta las Juntas ó desembocadura del San Francisco en el Bermejo, ha sido levantado con la mas escrupulosa aten-

cion, como repetidas veces se dice en el curso del precedente libro. Las coordenadas geográficas están calculadas por el comodoro D. Tomás Page.

Por la necesidad de acompañar el plano al libro, su autor no ha podido darle proporciones mayores que las de 1:1500000, escala que todavia permite señalar los detalles mas salientes del rio y terrenos próximos á sus márgenes.

Las curvas y los diversos rumbos que el conjunto de aquellas determina en el desarrollo planimétrico del rio Bermejo, no estan trazados caprichosamente, sino de acuerdo con los planos topográficos de las diversas secciones del rio, en toda la estension antes indicada. El plano original se conserva en planchas de dos decímetros de longitud, cada una de las cuales corresponde á una ó dos curvas del rio, á lo sumo, con la especificacion de la altura de las barrancas, clase de bosque y terrenos adyacentes, lecho del rio, obstáculos que este opone á la navegacion, etc. No ha sido posible hacerlo litografiar ahora porque Araoz tenia necesidad de él para su actual expedicion fluvial por el Bermejo. Creemos que lo editará cuando regrese de este último viaje. (1).

(1) El número 149 de «Sud-América» trae una correspondencia firmada por *Amaro Montiel*, en la cual se lee lo siguiente:

Rio Bermejo, Octubre 22 de 1884.

. . . . «Son las once de la mañana y acaba de llegar Ramirez con la lancha del *Maipú* y dos chalanas. Ha sido recibido espléndidamente. El señor Ministro, el jefe de Estado Mayor y los demás jefes y la banda de música, lo esperaban en la orilla del rio . . . . . El coronel Ramirez, es el jefe de la expedicion; le acompañan el teniente Garcia Domecq, que hace las veces de ingeniero hidrógrafo, el Dr. Quiroga y el Sr. Guillermo Araoz, conocedor del rio Bermejo y guia oficioso de la expedicion.

Este apreciable caballero merece dos palabras en su elogio: su dedicacion á estas exploraciones raya en fiebre, mania patriótica que lo enaltece. Ha salido triunfante de la prueba, porque el coronel Ramirez fió á su pericia el rumbo de la frágil nave y ha hecho en su favor el mayor elogio: dice que el plano de Araoz es exactisimo, sin variar en los mas pequeños detalles, hasta el punto de marcar las arboledas, alturas, bosques, etc., etc.; todo lo indica con la mayor precision, conquistando con este hecho la corona de verdadero explorador, no fantástico de esos que en las grandes soledades hacen novelas sobre sucesos y comarcas que no existen.»

Las posiciones geográficas trazadas por el comodoro Page servian de puntos de partida para trazar el rio Bermejo sobre el mapa general del Chaco. Se conocia el número de curvas comprendidas entre cada uno de estos; pero faltaba dibujarlas cuarteando el compás, lo cual fué hecho por G. Araoz desde su primer viaje, teniendo mas tarde el cuidado de rectificar los errores á medida que los observaba en las muchas travesías de ida y vuelta que ha efectuado á lo largo de dicho rio.

Hay muchísimos nombres que aparecen señalados por primera vez sobre las costas de este rio y del Teuco. Ciertos parajes conocidos y consignados ya en otros mapas, tienen en este una colocacion muy distinta. En el texto de la obra se encuentra la explicacion de tales innovaciones.

§. En la seccion del alto Bermejo, donde este rio se divide en muchas cañadas, entre las cuales hay estancias y poblaciones mas ó menos importantes, se han colocado los principales datos del plano que confeccionó el ingeniero D. Federico Stuar en el año 1867, en cuya comision G. Araoz fué como ayudante. Muchas de las propiedades mensuradas en aquella época han sufrido alteraciones al pasar de un dueño á manos de otro, circunstancia que ha hecho necesario arreglar el plano de acuerdo con la nueva fisonomia del alto Bermejo, para cuyo efecto han cooperado los estudios posteriores del agrimensor D. Higinio Falcon, vecino de la Colonia Rivadavia desde muchos años ha.

Se han consultado los mapas que editaron los primitivos expedicionarios; pero el de los jesuitas, publicado en 1732 por el Padre Retz, el plano de Matorras, los de Soria, Descalzi, Murillo y otros, apenas dan el derrotero que han seguido en sus incursiones al desierto, equivocando rumbos, distancias y latitudes; es decir, todo aquello que podia servir de antecedente seguro para ilustrar los trabajos ulteriores.

Parece que estos planos fueron hechos de acuerdo con los rumbos marcados por los baqueanos, y que las distancias en ellos consignadas obedecen á las horas de marcha, como la

estima de los marinos para calcular el espacio recorrido en las singladuras de la nave.—El del gobernador Matorras (1) consigna el rio Bermejo de una manera caprichosa, y coloca á la Cangayé á treinta leguas de la ciudad de Corrientes. El de Murillo corrije este error, pero dibuja aquel rio en forma de un crótalo enorme con su cauda sonora en las sierras de Jujuy y las sinuosidades perfectamente regulares á ambos lados de una línea recta que termina en el rio Paraguay. Los planos de Soria y Descalzi son iguales al anterior. La carta de don José Arenales, la mas aceptable de todas hasta 1833, está arreglada toda ella con subordinacion á las distancias calculadas por Cornejo en su expedicion fluvial de 1790. Los planos de Lavarello y Cunnighan adelantan estos conocimientos; pero los trazados del rio carecen de observaciones astronómicas bien hechas, pues todas difieren notablemente de la que levantó mas tarde el señor Page.

§. El Pilcomayo está todavia imperfectamente estudiado, escepcion hecha de la parte recorrida por los comandantes Feilberg y Fontana. El malogrado viaje de Crevaux y la expedicion Boliviana realizada mas tarde con tan mal éxito, no han suministrado contingente alguno al estudio de este rio.

Hasta hace muy poco tiempo existia una notable falta de conformidad entre las versiones de varios viajeros y escritores acerca de la desembocadura del Pilcomayo. Las descripciones de este rio, desde Felix de Azara hasta Vaca Guzman, todas hablan de tres brazos del Pilcomayo que caerian al rio Paraguay. La obra del Dr. Burmeister indicaba ademas el punto preciso en que se separaria el *Confuso* del Pilcomayo. Pues bien, todas esas elucubraciones partian de base inconsistente y es preciso dejarlas de lado para atenerse al rigorismo de los datos científicos.

Ahora es posible afirmar, en presencia de los trabajos exploratorios emprendidos por el comandante Feilberg, que el Pilcomayo desemboca en el Paraguay por un solo canal, frente al cerro de Lambaré.

(1) Hay un ejemplar de este plano en la Biblioteca Pública.

Es un rio que tiene mucha analogía con el Bermejo, de tal manera que podría serle aplicable la descripcion que de este hace el autor del precedente libro sobre el Chaco. Ambos nacen de los últimos contrafuertes de la cordillera, reciben el contingente de los numerosos arroyos que aquellos alimentan, recorren un largo trayecto por un solo canal y se bifurcan en seguida para reunirse de nuevo antes de llegar al Paraguay.

Al dibujar en el mapa del Chaco la seccion inferior del Pilcomayo, se han tenido á la vista los últimos estudios del señor Fontana, del ingeniero Margun y del Teniente-coronel D. Valentin Feilberg. Este jefe de la Armada Nacional ha remontado aquel rio munido de instrumentos bien comprobados. En su viaje de ida y vuelta ha calculado y verificado cuidadosamente la posicion geográfica de seis puntos del Pilcomayo, los cuales han servido para dibujar con exactitud el curso de este hasta el último paraje alcanzado por la reciente expedicion.

Desde el Lambaré, en el Paraguay, se remonta el Pilcomayo por un canal ancho y profundo hasta el paraje llamado Las Juntas, situado á los 24°56′19″ lat. Sud y á los 00°06′38″ E. de Buenos Aires, segun las observaciones del ingeniero geógrafo D. Olaf J. Storm.

Allí se reunen dos brazos igualmente caudalosos. El comandante Fontana exploró el oriental hasta el sitio marcado en el mapa con línea mas gruesa, y el comandante Feilberg siguió el brazo occidental en una estension de 150 millas. No pudo llevar adelante su empresa porque encontró unos *rápidos* ocasionados por bancos de tosca blanda, los cuales no daban paso á la embarcacion que llevaba. Estos bancos parecen corresponder á los que hay en el Bermejo, casi sobre el mismo meridiano, y que forman los saltos de Lurbe é Izó.

En el viaje del señor Feilberg se ha encontrado tambien un rio importante que cae al Pilcomayo en la latitud y longitud consignadas en el mapa. Por la coloracion especial de sus aguas, ha sido bautizado con el nombre de Dorado.

§. El rio Salado presenta en este plano una fisonomia muy

distinta de la que le dan los dibujos anteriores, sobre todo en la inflexion que este rio hace al Sud del cerro de la Lumbrera, en la provincia de Salta. Al oriente de ese cerro el Salado ó Juramento describe una gran curva que avanza hasta Chañarmuyo y toma en seguida una direccion de norte á sud, apartándose bastante de las Lomas Coloradas.—M. Moussy y los que lo han tomado como modelo, señalan esa vuelta con un radio dos veces menor, de tal manera que queda reducida á una limitada superficie la estensa zona territorial comprendida entre la Candelaria y el Juramento, la cual ha sido estudiada y mensurada por el ingeniero D. Federico Stuar. Estos trabajos han contribuido para poner en su verdadero sitio los numerosos parajes de esa region casi desconocida y dibujada antes de ahora de una manera poco escrupulosa.

Las mismas diferencias que hay en la region de Miraflores, de Macapillo, Santa Rosa, etc., se podrán observar en otras secciones del Salado, frente al Remate ó en los Departamentos de Copo, de la provincia de Santiago, asi como al Este de las estancias de Ánimas y Uturunco, de los señores Frias, en el paralelo de la ciudad de Tucuman.

En una palabra, todo el curso del Salado, hasta mas abajo del fortin República, en la línea de fronteras de Santiago y Santa-Fé, está aumentado y corregido notablemente.

§. Un punto de verdadera importancia era la colocacion del «Campo del cielo» y del pozo de Otumpa, porque aquel contiene el aereolito famoso de Maguna y el otro ha sido adoptado por el Congreso como jalon de la línea recta que limitará en lo sucesivo á la provincia de Santiago del Estero en sus confines con la «Gobernacion del Chaco» determinada por la ley de Territorios Nacionales.—Para fijar la posicion de Otumpa se ha recurrido al esquicio que el ingeniero Julio Bittersbacher (1883) confeccionó con el objeto de demostrar la posicion de aquel aereolito y las marchas de la Expedicion del Coronel Bosch.

Sin embargo, en este punto difiere notablemente el plano de Santiago del Estero hecho este año por el señor D. Alejan-

dro Gancedo, agrimensor competente que vive desde muchos años ha en esta provincia, habiéndola recorrido en todas direcciones en el ejercicio de su profesion. Adoptando como verdadera la posicion de Otumpa fijada por Moussy y Bittersbacher, el territorio de Santiago comprenderia la mitad del Chaco Austral. Al hacer el trazado de las líneas indicadas por la ley antes citada, el autor del plano ha optado por la opinion del Sr. Gancedo. Es esta una cuestion digna de un sério estudio por los grandes intereses que tiene comprometidos.

§. Para la ubicacion del pueblo de Oran se toca con el inconveniente de no existir cálculos exactos sobre la posicion geográfica de ese punto.

Los viajeros que han ido hasta Oran no han llevado los instrumentos necesarios para el cálculo de la longitud. En consecuencia, su posicion ha sido tomada por aquellos de una manera mas ó menos arbitraria, guiándose únicamente por el rumbo que llevaban en sus incursiones y el número de leguas calculadas en la marcha. Pero la Esquina Grande y la Colonia Rivadavia, dos puntos próximos á Oran, han sido colocadas sobre el rio Bermejo despues de prolijas y reiteradas observaciones hechas por el Sr. Page en compañia de un ayudante ingeniero que le sirvió en todo el viaje del «Sol Argentino». Desde el canal *Union* ya era mas fácil buscar la posicion de las Juntas del San Francisco, las cuales fueron consignadas de conformidad con dichas observaciones.

Mas tarde el ingeniero Cristiernson ha estudiado el rio San Francisco desde el valle de Siancas, al salir del valle de Lerma con el nombre de Mojotoro, hasta la misma desembocadura de aquel rio en el Bermejo, tomando como punto de partida la ubicacion de Salta y de Cobos. Desarrollados los estudios de dicho ingeniero, resulta que las Juntas están en la misma posicion calculada de acuerdo con las observaciones del comodoro Page. Con estos datos, es obra sencilla la colocacion de Oran, pueblito situado á nueve leguas de las Juntas del San Francisco y hácia un rumbo directo al noroeste. Tales antece-

dentes sirven para explicar la discrepancia tan notable que hay entre el plano de Araoz y los otros publicados hasta ahora, no solamente respecto de Oran, sino de todas las poblaciones y el sistema orográfico de los departamentos del N. E. de la provincia de Salta.

PROVINCIAS

§. La provincia de Santa-Fé tiene una buena parte en el plano, comprendiendo algunas colonias escrupulosamente marcadas en él de conformidad con los antecedentes oficiales suministrados por D. Enrique Blakcley, del Departamento de Tierras y Colonias. Mas al norte, en el Chaco Austral, están todas las actuales colonias puestas en su verdadero sitio, lo que dá al mapa una fisonomia propia, pues en este punto como en muchos otros difiere de los planos preexistentes. Las distancias que separan á las colonias entre sí, la ubicacion relativa de estas, asi como el trazado de todas los canales del Paraná y de los riachos del Chaco Austral, no están puestos de una manera antojadiza, sino con arreglo al conocimiento exacto de todos los detalles interesantes de la geografia de esa region.

Finalmente, los estudios de las comisiones especiales enviadas al Chaco han proporcionado un valioso material para apuntar los pormenores conocidos ya de la region central y la posicion de las colonias de la region mas setentrional, sin excluir la de Ñacurutú y la Victoria, situadas sobre la márgen derecha de rio Bermejo.

§. Con el objeto de que el territorio del Gran Chaco sea mejor apreciado por las personas que inspeccionen el adjunto mapa, Araoz ha hecho al mismo tiempo el plano de una gran parte de las provincias que lo rodean.

Ha utilizado en estos trabajos los apuntes de sus innumerables viajes al través de esas provincias y todos los estudios mas modernos que respecto de ellas han hecho personas competentes.

La posicion geográfica de las capitales de provincia ha sido fijada con arreglo á los estudios astronómicos del Dr. Benjamin Gould.

Las provincias de Jujuy, Salta y Tucuman están grabadas de acuerdo con el plano topográfico que hicieron los ingenieros civiles encargados de estudiar las dos trazas del Ferro-Carril Central del Norte que deben unir á la ciudad de Tucuman con las capitales de las otras dos provincias mencionadas. Al rededor de los puntos marcados en esos planos, el autor ha ido añadiendo todos los croquis levantados por él y los recogidos de manos de personas estudiosas que se los han suministrado generosamente. En estos trabajos ha tenido especial cuidado de consignar los parajes, cerros, rios, arroyos, etc., con los nombres mas conocidos, lo cual tiene su verdadera importancia si se considera que las comisiones científicas suministran trabajos que son buenos en cuanto á la fisonomia del territorio que estudian, pero muchas veces ininteligibles por la novedad de las voces empleadas para describirlo.

§. Examinando varios mapas corrientes en el país, obsérvase que la mayor parte de estos ha sido tomada del gran atlas de Mr. Martin de Moussy, el cual respondió en su época á una necesidad urgente, vital, de nuestro país inculto, desierto y desconocido, que surjia recien del largo cautiverio en que lo mantuviera Rosas; pero ahora ese trabajo no puede consultar mas los intereses del comercio y de la industria que reposan en el conocimiento exacto de la topografia del territorio.

Dicho atlas coloca á Tucuman, por ejemplo, á los 68°20' oeste de Paris y ahora se lo ubica á los 67°37' oeste del mismo meridiano, ó sea, á los 65°17' long. occid. de Greenwich. Estas cifras dan una diferencia de mas de 2/3 de grado para la longitud que corresponderia á Tucuman, segun se adoptase uno ú otro

cálculo. Se han seguido en este punto los estudios verificados por las comisiones científicas ya mencionadas y á las posiciones geográficas que obtuvo el ingeniero don Pompeyo Monetta cuando proyectó la traza del gran ferro-carril central que pensaba construir el malogrado Mr. Wheelwright, posiciones que el sabio Burmeister acepta como excelentes en su «Descripcion física de la República Argentina», y que el Dr. Gould ha confrontado y corregido últimamente.

§. En los mapas conocidos se nota que existe falta de conformidad respecto al departamento de Anta de la provincia de Salta. Ni la colocacion de las montañas, ni el número, nombre y direccion de los rios que lo atraviesan, ni sus poblaciones mas importantes, obedecen á estudios de personas revestidas de alguna competencia científica. Los que han confeccionado esa seccion de Salta lo han hecho siguiendo á versiones ó informes de viajeros que apenas conocian las distancias calculadas por la marcha de sus cabalgaduras. Los hombres prolijos que han visitado los departamentos de Oran y Rivadavia, han llegado hasta allí, ora cruzando el Chaco por el Bermejo, ora ascendiendo á lo largo del valle de San Francisco por las faldas de Calilegua ó de Santa Bárbara.

El señor Higinio Falcon, que podia suministrar informes al respecto, no ha completado su carta del Departamento de Anta, la cual apenas alcanza á la última seccion del arroyo del Maizgordo. Pero felizmente G. Araoz ha podido llenar esta laguna con sus apuntes y los datos que le han facilitado el doctor Raimundo Linaro, el ingeniero Stuar y el señor Benjamin Mollinedo, cuyos croquis están llenos de detalles importantes. El doctor Linaro ha hecho una incursion al Chaco salteño, cruzando á lomo de mula el departamento de Anta, desde la sierra de la Lumbrera hasta Esquina Grande.—Están consignados en el mapa el Morro del Centinela ó cerro de Santa Bárbara, los cerros de Cachipunco y de la Lechiguana; los pueblos de Anta y Piquete, actual cabeza del departamento; los rios del Valle y Dorado; los arroyos de los Gallos, de los Salteños y Seco, que

se derraman en este último rio; el arroyo del Maiz-gordo, que no es un afluente del Dorado, como lo señalan otras cartas geográficas, sino que se desliza aislado desde la falda del cerro del mismo nombre hasta perderse en bañados próximos á los del Quirquincho. El rio del Valle nace del cerro inmediato al Piquete, y corre sin afluente alguno hasta unirse con el rio Dorado, un poco mas adelante del santuario de San Juan de Malvalay.

§. En el espacio comprendido entre la cañada del Chaguaral y la sierra del Alumbre, queda un territorio cubierto de bosque en que predomina el tipo de *clair-semée* de Mr. Burmeister, territorio bastante estenso que aun se mantiene inexplorado. Cuentan los vecinos de esas comarcas que las haciendas *alzadas* en las estancias próximas, se internan á dicho bosque y no vuelven mas. Esto los hace suponer que existen lagunas ó buenas aguadas en la parte central de ese desierto. A este respecto corren entre los vecinos del Chaco salteño, versiones análogas á las que tanto preocupan en Corrientes á los que habitan cerca de la gran laguna Iberá.

Los departamentos de Iruya y Santa Victoria, tan imperfectamente dibujados casi siempre, están ahora colocados con una riqueza de detalles que se deben á estudios propios del autor, á los trabajos recientes del Dr. Brackebusch y á datos facilitados por personas que han vivido muchos años en esos parajes, como ser los señores Augusto Belmonte, Cornelio Rios y Vidal Bargas. El Dr. Rios, vecino de Tarija, ha contribuido eficazmente á correjir varias inexactitudes que subsistian respecto de aquella provincia.

§. En cuanto á Tucuman se ha adelantado muchísimo mediante los planos parciales hechos con habilidad y competencia por el Director del Departamento Topográfico de esa provincia D. Antonio M. Correa y por el sub-Director y D. Virgilio Lopez Garcia, Ingeniero Geógrafo.

La provincia de Corrientes, de la cual no figura sino la parte occidental, ha sido tomada del plano oficial hecho en

1877 por el Departamento Topográfico de la misma y por el ingeniero P. Brochet des Roches.

El trazado del alto Paraná está hecho teniendo á la vista los estudios hidrográficos del señor Davison.

Santiago del Estero, provincia estensa y muy poblada, figura en el mapa con una abundancia esquisita de pormenores, desde sus pueblos mas importantes hasta los puntos mas remotos y desconocidos. Araoz manifiesta haber consultado para este trabajo, ademas de su cartera de apuntes, el plano levantado en 1860 por el ingeniero F. Hildebrand, el que este año hizo el agrimensor D. Alejandro Gancedo, los datos suministrados por D. Fidelino Chaves y los contenidos en el plano preparado por D. Juan P. Arias, ingeniero que expedicionó al Chaco Austral el año pasado bajo las inmediatas órdenes del coronel Barros.

§. La region del norte de Oran, hácia el Tartagal, Yacuyva, Caiza, etc., está hecha con profusion de detalles mediante los trabajos del malogrado comandante D. Rudecindo Ibazeta que fué al través del Chaco Central, por órden del gobierno, con el objeto de buscar los restos del Dr. Crevaux.

Finalmente, en el dibujo de la provincia de Jujuy le han ayudado en mucho al autor del plano los informes del ex-gobernador de aquella provincia D. Martin Torino.

§. El autor tenia el propósito de ocuparse de sus viajes al Chaco,—hechos á lomo de mula al través de largas distancias,—para responder de esa manera al segundo título del libro. No habiendo podido contraerse á hacer este trabajo descriptivo, ha aprovechado solamente los cuadros de distancia que van al final de este apéndice y los cróquis á lápiz que comprenden los sistemas hidro y orográficos de Tucuman, Salta y Jujuy.

§. El dibujo de los montañas difiere de los trabajos que han precedido á la confeccion de dichos croquis, sobre todo respecto á la cadena que limita al Departamento de Anta por el oeste, la cual aparece en otros mapas colocada transversal-

mente y no de sud á norte, como se la vé ahora, direccion geneıal de todos los contrafuertes de la Cordillera.—El macizo del Aconquija y sus dependencias, en Tucuman; las sierras del Ambato, del Alto y de Ancaste, de Belen y de Zapata al oeste del Atajo, en Catamarca; las de Mazan y de los Sauces ó Anjullon, en la Rioja; la de Guasayan en Santiago del Estero; las del Campo y de Achala ó Sierra Grande, en Córdoba; la de Zenta, Calilegua y la Lumbrera, en Jujuy y Salta,—todas se presentan bajo la misma disposicion de norte á sud, con masas de granito cubiertas por rocas metamórficas tendidas hácia el este, y con pendientes abruptas del lado opuesto.

Los viajes que han permitido al autor hacer estas correcciones, han sido frecuentes y numerosos. Por no recargar con líneas el plano general, ha omitido el trazado de todos los derroteros seguidos en ellos, los cuaies habrian servido como garantia de que la mayor parte de los dibujos correspondian á visitas personales y no á simples referencias de otros viajeros.

De la última travesía hecha por Araoz desde Santiago del Estero hasta Santa Fé, recorriendo el rio Dulce por su márgen oriental, ha tomado los apuntes relativos á la verdadera situacion de los Altos Grandes, las salinas, las lagunas de los Cáptaros, Yacu-misqui, etc. y de innumerables puestos y estancias.

LÍMITES INTERPROVINCIALES

§. La relacion de límites interprovinciales entre Salta y Jujuy por la parte de Oran, Anta y Ledesma, siempre ha dado lugar á sérias dificultades á los respectivos gobiernos de esas provincias, por los conflictos de autoridad entre los funcionarios de dichos departamentos contíguos. Las planchas de Moussy, el mapa de Fontana, el de Brackebusch y otros, dan

á Jujuy una valiosa zona de terreno hácia la banda oriental de la sierra de Santa Bárbara, alcanzando al arroyo del Maizgordo que sirve para guiar la línea divisoria de los departamentos de Anta y Rivadavia. Esa entrada, limitada por la prolongacion de la línea del rio de las Piedras, la del Maiz-gordo y por el meridiano 64 oeste de Greenwich, no figura en el adjunto mapa, porque se ha aceptado el testimonio de los documentos publicados por don Manuel Solá el año 1883, los cuales demuestran que los límites verdaderos de Jujuy, por esa parte, son aquellos que señalaron el coronel don Juan José Cornejo y don Juan Antonio Diaz por órden del gobernador Pizarro, fundador de Nueva Oran, límites bien marcados por las cumbres de Santa Bárbara ó Morro de la Centinela y por el pequeño arroyo que desemboca en San Francisco cerca del rio de las Piedras. Guiados por esos mismos documentos se ha trazado la línea del norte por las cumbres de la sierra Humahuaca, que separan el departamento de este nombre del de Iruya, siendo al mismo tiempo el límite entre las provincias de Jujuy y Salta por esa parte.

§. La provincia de Tucuman, la mas pequeña y una de las mas prósperas de la República Argentina, despues de haber dado su nombre á extensos territorios colonizados por la España, fué sucesivamente sufriendo mutilaciones que la han reducido á su actual superficie, cuyos estrechos límites sofocan ya sus poderosas fuerzas de espansion y de progreso. Mientras tanto, sus hermanas, las provincias que la circundan, alcanzan á jurisdicciones tan vastas, que muchas veces no pueden hacer llegar á los confines la accion reguladora de sus gobiernos respectivos.

Destruido Esteco, la ciudad de Salta avanzó las fronteras de su territorio hácia el sud, ultrapasando el campo de los Mogotes, para ejercer actos de jurisdiccion sobre terrenos que Tucuman reputaba como suyos.

Esto dió lugar á conflictos diariamente suscitados entre las autoridades fronterizas de ambas jurisdicciones, los que pocas veces terminaban con un avenimiento discreto y equitativo.

Las protestas y reclamaciones iban á dormir eternamente en los archivos de la Audiencia de Charcas.—Á propósito de una de esas frecuentes discusiones entre los Cabildos de Salta y Tucuman, por jurisdiccion territorial, del Gobernador D. Gerónimo Matorras se vió precisado á zanjar las dificultades disponiendo, en Febrero de 1773, que los límites estarian marcados por la línea transversal de este á oeste que pasa por el Ojo de agua del Arenal, situado muy cerca del grado 24 de lat. sud; es decir, que le reconocia á Tucuman una importante zona de territorio al norte del rio Tala.

No estando bien deslindada esta cuestion, como lo demuestra el informe de los señores Dr. D. Uladislao Frias y D. José Posse, (1863), se han trazado los límites con Salta respetando la jurisdiccion que mantiene esta provincia hasta la márgen izquierda del rio Tala.

La actual provincia de Tucuman, que fué erigida en este carácter por el Director Supremo de las Provincias Unidas, el 8 de Octubre de 1814, comprendia tambien los territorios que hoy forman las provincias de Catamarca y Santiago del Estero, las cuales se separaron de Tucuman en 1820 y 1821, al amparo del desórden que reinó en el país durante aquellos años de anarquía y de desgracia para la naciente República. Con esta desmembracion, Tucuman queda sumamente limitada, pues al norte apenas si tiene una tercera parte de la distancia que separa á la capital de esta provincia de la de Salta.—Hácia la parte oriental que colinda con la provincia de Santiago del Estero, alcanzaba hasta mas allá del rio Salado, es decir hasta las Reducciones de Macapillo y Santa Rosa, en el Chaco Austral, y al antiguo presidio de Pitos, de donde partia la extinguida senda de Macomitas, tan frecuentada por los indios que iban hasta allende del Bermejo. (1)—Hoy en dia Tucuman no llega en el rumbo indicado, sino al punto conocido por el Remate, que colinda con el departamento Copo 2º de Santiago del Estero. Los límites estan señalados por dicho paraje, siguiendo al sud por los cam-

(1) Auto del Virrey, del 17 de Enero de 1780.

pos de la Juliana, la Gramilla, Cañada-pozo, del Paraiso, etc.

§. Los límites entre las provincias de Catamarca y Santiago del Estero estan determinados segun tenemos entendido, en el carácter de provisorios.

Las dificultades que empezaron á hacerse sentir desde los primeros años de la creacion de Catamarca, dificultades allanadas en parte por el deslinde hecho en Marzo de 1684, se renovaron poco despues con mas ardor y continuaron hasta nuestros dias con tréguas mas ó menos prolongadas. Estas discusiones dieron orijen al conflicto ocurrido entre las autoridades de San Pedro, el que fué dirimido por el Ministerio del Interior durante la administracion del Dr. Avellaneda, estableciendo como línea divisoria, por esa parte, la traza del Ferro-carril Central Norte.

En la Estacion Frías, de esta misma línea férrea, se ha formado una aldea sobre terrenos que han pertenecido á Santiago, colindando con Catamarca en el paraje conocido con el nombre de Albigasta. Aceptando como límite la línea de los rieles, quedaba á favor de Catamarca la aldea de Frias. Para hacer mas equitativo el laudo del Gobierno, asignó este á Santiago una superficie de una legua cuadrada al rededor de Frias, tomando los rieles como uno de los lados de este cuadrado, segun se vé en el adjunto mapa.

Esta medida, si bien fué eficaz para dirimir los conflictos que hemos indicado, no puede sin embargo considerarse como una solucion, porque las fronteras de dichas provincias no estan caracterizadas por líneas geográficas, ni por sierras, rios ó cualquier accidente notable de la naturaleza que pudiera señalar límites marcados y bien definidos.

Dejando de lado los límites que establecia la cédula real de la ereccion de Catamarca, como provincia independiente de Tucuman, dictada el 16 de Agosto de 1679, se consigna en la carta la línea actualmente reconocida, mientras el Congreso no dicte la ley sobre límites interprovinciales, en cumplimiento de una prescripcion constitucional.

§. En cuanto á la damarcacion de los confines de Salta,

Santiago del Estero y Santa-Fé con el inmenso territorio del Chaco, todas las dificultades han quedado allanadas por la ley de Territorios Nacionales promulgada el 18 de Octubre del corriente año. Las líneas indicadas en dicha ley están consignadas en el nuevo mapa.

Como el Congreso solo tenia por objeto precisar hasta donde llegaban los Territorios Nacionales, no se ha cuidado de la relacion de límites en que dejaba dicha ley á las provincias de Santa-Fé y Santiago del Estero. Esta última ha ganado una zona inmensa de territorio, en el triángulo comprendido entre el Salado por una parte, la línea de San Miguel á Otumpa, por otra, y finalmente la que debe separarla de Santa-Fé.

Consultando los mapas oficiales de Santiago, Córdoba y Santa-Fé, nótase que el plano de la primera de estas provincias, levantado recientemente por el Sr. Alejandro Gancedo, difiere del de Córdoba, hecho por el Sr. Brackebush, en lo concerniente á los límites de ambas provincias cerca de la Mar Chiquita. Estos dos mapas, á su vez, están en desacuerdo sobre el mismo punto con el de Santa Fé, construido por el Sr. Chapeaurouge.

No estando determinado estos límites por arreglos interprovinciales, han sido trazados, en el siguiente plano, procurando armonizar de la mejor manera posible los antecedentes geográficos que existen sobre este asunto.

Los demas límites del Chaco argentino no presentan inconveniente alguno. Son por una parte los rios Paraná y Paraguay, y por otra, el rio Pilcomayo, segun el laudo arbitral de Mr. Hayes.

LIMITES CON BOLIVIA.

No acertamos á dar con la razon que han tenido los constructores de mapas generales ó parciales del país para asignaá la República Argentina el grado 22 lat. sud como límite setentrional, siendo que todos los documentos mas fehacientes que conservan los archivos públicos, demuestran nuestro derecho hasta muchas leguas mas al norte, comprendiendo las poblaciones de Caiza, Itau, etc., dentro de la jurisdiccion nacional.

Como el plano del Chaco que se publica ahora, solo comprende á los territorios mas próximos que lo limitan al rededor de su inmensa circunferencia, el autor no ha querido avanzar las fronteras setentrionales hasta donde llegan nuestros títulos; pero ha consignado siquiera un grado mas del límite que registran las anteriores cartas, algunas de ellas declaradas como oficiales.

La compilacion de documentos que existen en los archivos de Salta, hecha por los señores Juan Martin Leguizamon, Casiano Goytia, José Samuel Araoz, Manuel Solá y Mariano Zorreguieta, contiene datos auténticos que dán fundamento sólido para la gestion de nuestros derechos sobre los territorios de Tarija y Tenencia de Oran, que fueron pasando sobrepticiamente á poder del gobierno boliviano al amparo de nuestra incuria y de la generosidad con que hemos mirado siempre las cuestiones de límites, hasta el punto de consentir en grandes mutilaciones á nuestros seculares dominios, reconocidos é incontestados en la época en que fué proclamada la Independencia argentina.

Bolivia siempre sostuvo que la incorporacion de Tarija á la jurisdiccion de Salta se limitaba á lo espiritual, es decir, á lo que se relacionaba con el gobierno de la diócesis ú obispado de esta provincia. A esta argumentacion, hecha por Delance, Salinas, Matienzo y otros escritores bolivianos, ha contestado el Sr. J. M. Leguizamon exhibiendo el documento auténtico por el que se somete á Tarija á la autoridad de Salta, *así en lo*

gubernativo como en lo contencioso, sin permitir que se pongan embarazos .... etc. (1)

Tarija continuó formando parte integrante de la República Argentina, como dependencia de Salta, á cuya capital venian los representantes de aquella Tenencia, hasta que un golpe de mano derrocó al Teniente Gobernador Gordaliza, en el año 1826, sin que el pueblo tarijeño hubiese contribuido á perpetrar aquel atentado contra la integridad nacional. Los diputados de Tarija en la Sala de Representantes de Salta clasificaron ese hecho como *un crímen de Estado,* (2) y la Cámara protestó solemnemente contra la enexion violenta de Tarija á Bolivia.

El gobierno argentino, que á la sazon estaba á cargo de Rivadavia, mandó instrucciones especiales al gobernador de Salta, por intermedio del ministro Agüero, recomendándole mucha prudencia ante los sucesos de Tarija y espresando al mismo tiempo que descansaba en la confianza de que este territorio se reincorporaria sin estrépito al país á que siempre habia pertenecido. (3)

Pero si no puede ser controvertido nuestro derecho sobre Tarija, menos lo será con respecto á las poblaciones que en igual latitud se encuentran hácia la parte oriental, entre las sierras de San Luis y el Pilcomayo. Hay un conjunto valioso de documentos que van ratificando sucesivamente, año por año, nuestros títulos á la posesion de tales territorios, por actos de jurisdiccion de las autoridades de la Tenencia de Oran ejercidos hasta el grado 20, desde la toma de posesion de Caraparí é Itau, en Octubre 18 de 1798, hasta su indebida anexion de hecho que siguió al motin tarijeño de 1826.

(1) Cédula Real de 17 de Febrero de 1807
(2) Discurso del Dr. Mariano Echazú.
(3) Nota de 10 de Noviembre, 1829.

Julio de 1885.

BENJAMIN F. ARAOZ.

TABLAS DE DISTANCIAS

DESDE BUENOS AIRES HASTA LA BOCA DEL BERMEJO

(Por agua)

	Leguas
De Buenos Aires al Rosario	80
Del Rosario al Paraná	40
Del Paraná á la Paz	40
De la Paz á la Esquina	18
De la Esquina á Goya	25
De Goya á Bella Vista	20
De Bella Vista al Empedrado	18
Del Empedrado á Corrientes	12
De Corrientes á la Isla del Cerrito	9
De la Isla del Cerrito á Humaitá	8
De Humaitá al Timbó	3 1/2
Del Timbó al Bermejo	1 1/2
	275

DEL TIMBÓ A ESQUINA GRANDE

Siguiendo la márgen derecha del Bermejo.—Camino de los indios

(Leguas de 5,000 varas)

Del Timbó al Puerto Victoria (1) frente al arroyo Cayman	10

(1) No confundir con el nuevo obraje de Da. Victoria Pereyra, que se halla tres leguas mas abajo de la Isla del Ñacurutú, frente al Arroyo Seco.

	Leguas
Del Puerto Victoria á la Isla Ñacurutú..............	9
De la Isla Ñacurutú á la Cabeza del Toba...........	3
De la Cabeza del Toba al Salto de Isó	3
Del Salto de Isó al arroyo de la Acacia..............	14
Del Arroyo de la Acacia al Boqueron...	5
Del Boqueron al Banco de Sauces..................	9
Del Banco de Sauces á la Cancha de los Ingleses......	5
De la Cancha de los Ingleses á la Confluencia del Teuco	5
De la Confluencia del Teuco á la Cangayé....	10
De la Cangayé á San Bernardo.......................	13
De San Bernardo á la Cancha con Ruinas...........	7
De las Ruinas al Tren de Espinosa.....................	10
Del Tren de Espinosa al Pescado Flaco.............	2
Del Pescado Flaco al Cacique Mulato..............	5
Del Cacique Mulato á las Conchas..................	9 1/2
De las Conchas á la Senda Macomitas................	4 1/2
De la Senda Macomitas al Palo Santo (límite con Salta)	3
Del Palo Santo á Luna Muerta....	4
De Luna Muerta á San Antonio......................	4
De San Antonio al Fortin Gral. Güemes.....	5 1/2
Del Fortin Güemes á Fortin Coronel Gorriti	2 1/2
Del Fortin Coronel Gorriti á la Colonia Rivadavia.....	3
De la Colonia Rivadavia á Esquina Grande............	5
	151

DE ESQUINA GRANDE A SALTA

Camino de la Cabeza del Tigre

De Esquina Grande á la Cabeza del Tigre............	8
De la Cabeza del Tigre al Pozo del Algarrobo.........	5
Del Pozo del Algarrobo al Pozo de la Yegua.....	2
Del Pozo de la Yegua á Malvalay.....................	3
Del Malvalay á la Trampa del Toro................	2

	Leguas
De la Trampa del Toro al Puesto del Medio........	2
Del Puesto del Medio á Agua Súcia................	2
De Agua Súcia á las Lomitas......................	2 1/2
De las Lomitas á las Bateas......................	3
De las Bateas á Toledo...........................	2
De Toledo al rio del Valle.......................	3
Del rio del Valle á los Pocitos..................	3
De los Pocitos á Anta (pueblo)...................	2
De Anta á Santa Rosa.............................	1
De Santa Rosa al Saladillo.......................	1
(Aquí se aparta el camino á Tucuman)	
Del Saladillo á Castellanos (arroyo).............	2 1/2
De Castellanos á las Juntas (arroyo de las Víboras)....	2
De Las Juntas á Hacheras.........................	2
De Hacheras á Nogales............................	2
De Nogales á las Cañas (boca de la quebrada)........	2
De las Cañas al Algarrobo........................	4
Del Algarrobo á la Aguadita......................	4
De la Aguadita al Salto..........................	3
Del Salto á la Trampa............................	2 1/2
De la Trampa al Saladillo........................	2
Del Saladillo al Simbolar........................	3
Del Simbolar á la Cabeza del Buey................	0 1/2
De la Cabeza del Buey á Cobos....................	2 1/2
De Cobos á la Ramada.............................	3
De la Ramada á la Lagunilla......................	3 1/2
De la Lagunilla á Salta..........................	2 1/2
	82

ó sinó este otro camino que sigue casi paralelo al anterior

De Esquina Grande, pasando por Palma-horqueta, San Simon y bañados del Choro, hasta Pozo Verde.....	20
De Pozo Verde á Santa Rosa.......................	6

	Leguas
De Santa Rosa al rio del Valle	5
Del rio del Valle á las Conchas	3
De las Conchas á Leon Pozo	3
De Leon Pozo á la Manga	7
De la Manga á las Cañas	7
De las Cañas á Morillo (quebrada pedregosa)	2
De Morillo al Corral de Barrancas (sobre el camino de mensagerias de Tucuman á Salta)	5
Del Corral de Barrancas á la Ciénega	7
De la Ciénega á Cobos	7
De Cobos á Salta	9 1/2
	81 1/2

DE ESQUINA GRANDE A ORAN

Por la costa derecha del rio Bermejo

De Esquina Grande al Alto del Carnero	6
Del Alto Carnero á la Estrella	3 1/2
De la Estrella á la Piedra Grande	2 1/2
De la Piedra Grande. á San Isidro	4
De San Isidro al Seibalito	3
Del Seibalito al Cármen de Oliva	5
Del Cármen de Oliva al Mistol	3
Del Mistol al Yuchan	2
Del Yuchan al Pozo de la Piedra	2
(De aquí se aparta el camino á Dragones)	
Del Pozo de la Piedra á Vargas	1
De Vargas al Valde	2
Del Valde al Pozo Azul	1
Del Pozo Azul á la Cañada del Algarrobal	1
De la Cañada del Algarrobal al Algarrobal	2
Del Algarrobal á las Bateas	4
De las Bateas á Cármen de Zenarrura	3

	Leguas
De Cármen de Zenarrura al Quimilar................	3
Del Quimilar al Carboncito..........................	1
Del Carboncito al Simbolar..........................	1
Del Simbolar á las Varas ó Juntas del San Francisco...	2
De las Varas al Tabacal................................	5 1/2
Del Tabacal á Oran....................................	3 1/2
	61

DE LAS VARAS O JUNTAS DEL SAN FRANCISCO A DRAGONES

Por la márgen izquierda del Bermejo

De las Juntas á las Cañadas	0 1/4
De las Cañadas á los Tres Pozos....................	3
De los Tres Pozos á la Soledad......................	2 1/2
De la Soledad al Campo del Cuervo.................	2
Del Campo del Cuervo al Carbon....................	1 1/2
Del Carbon al Tuscal...................................	2
Del Tuscal á la Luna Muerta.........................	1 1/2
De la Luna Muerta al Pozo del Zorro..............	2
Del Pozo del Zorro á Zelaya..........................	1 1/2
De Zelaya á San Nicolás...............................	2
De San Nicolás á la Mora Sola	5
De la Mora Sola á Dragones..........................	4
	27 1/4

DE DRAGONES A SALTA

Por la costa derecha de los rios Bermejo y San Francisco

De Dragones á la Mora Sola...........................	4
De la Mora Sola á las costas del Bermejo ó Puerto Sarmiento	4

	Leguas
Del Puerto Sarmiento (pasando el rio) á Vargas........	1
De Vargas al Valde.	2
Del Valde al Pozo Azul...........................	1
Del Pozo Azul al Algarrobal.................. ..	4
Del Algarrobal al Yacaré.........................	1
Del Yacaré al Árbol Solo..........................	2
Del Arbol Solo á las Bateas........................	1
De las Bateas al Cármen de Zenarrura.................	3
Del Cármen al Simbolar...........................	4
Del Simbolar á las Varas ó Juntas..................	2
De las Varas á la Peña..........................	1
De la Peña al Pozo del Mulato......................	2
Del Pozo del Mulato á G. Toledo...................	1 1/2
De G. Toledo á la Palma Sola......................	1
De la Palma Sola á la Ramadita....................	1
De la Ramadita al Desmonte........................	1
Del Desmonte á los Palos Blancos...................	3 1/2
De los Palos Blancos al Palmar....................	2
Del Palmar al Gramillal...........................	2
Del Gramillal al Vinalito..........................	1
Del Vinalito á la Agua Dulce (lomas)................	2
De Agua Dulce á Batallanes........................	4
De Batallanes al Sombrerito (5 leguas del Kerosene)....	3
Del Sombrerito al Palo á Pique	4
Del Palo á Pique á Manuel Gil......................	1
De Manuel Gil al Lecheronal.......................	4
Del Lecheronal á Santa Bárbara....................	6
De Santa Bárbara al Arroyo del Medio	4
Del Arroyo del Medio á Lavayen....................	1 1/2
De Lavayen al Totoral.............................	3 1/2
Del Totoral á Cachi-pampa.........................	1 1/2
De Cachi-pampa al Puesto Viejo ó San Pablo	1
De San Pablo á la Zanja ó Totoral	1 1/2
De la Zanja á la Bebida..........................	1 1/2

	Leguas
De la Bebida á Cobos	1
De Cobos á Salta	9 1/2
	94

DE SALTA A LAS JUNTAS Y A ORAN

Por la márgen izquierda del rio San Francisco

De Salta á la Lagunilla	2 1/2
De la Lagunilla al Portezuelo	0 1/2
Del Portezuelo al Paso del rio	2
Del Paso del rio á las Juntas del camino de los Bordos.	4 1/2
De las Juntas al Bordo del medio	1
(De aquí hay una legua á Campo Santo)	
Del Bordo á Santa Rosa	1
(Aquí se bifurcarán los trenes á Jujuy y á Oran)	
De Santa Rosa al Saladillo	1 1/2
Del Saladillo al rio de las Pavas	0 1/4
Del rio de las Pavas á la Pampa Blanca	3
De la Pampa Blanca al rio de las Cañadas	3
Del rio de las Cañadas al Portezuelo	3
Del Portezuelo á los Palos Blancos	1
De los Palos Blancos al Barro Negro	2
Del Barro Negro al rio de San Pedro	1
Del rio de San Pedro al ingenio de San Pedro	1
De San Pedro al Zanjon	4
Del Zanjon al rio del Quemado	1
Del rio del Quemado al rio Negro	0 1/4
Del rio Negro á la poblacion del rio Negro	0 1/2
De la poblacion del rio Negro á la Reduccion	5
De la Reduccion á Ledesma	3
De Ledesma á San Lorenzo	1
De San Lorenzo al Chañar Solo	2
Del Chañar Solo al arroyo de Jaramillo	1

	Leguas
Del arroyo de Jaramillo al rio de Sora..............	3
Del rio de Sora á San Miguel......................	5
De San Miguel al rio de las Piedras	1
Del rio de las Piedras á Matorras..................	4
De Matorras al rio Seco......	1 1/2
Del rio Seco á los Potreros........................	1 1/2
De los Potreros al Tipal.....	2
(Aquí se separa el camino para Oran que dista 10 leguas)	
Del Tipal á los Aujones....	2 1/2
De los Aujones al Piquete....	1
Del Piquete á las Mesadas........	1 1/2
De las Mesadas á la Embarcacion (Paso del rio Bermejo, distante una legua arriba de las Juntas y 8 de Oran)..	2
	70

DE LAS JUNTAS DEL RIO SAN FRANCISCO A SANTA CRUZ DE LA SIERRA *(Bolivia)*

De las Juntas al Campo del Cuervo (50 habitantes)...	5
Del Campo del Cuervo á Lavalle (desierto).........	8
De Lavalle á Itilluru (desierto).......	25
De Itilluru á Yacuiva (500 habitantes).............	14
De Yacuiva á Aguarenda (1000 habitantes)...........	4
De Aguarenda al rio Pilcomayo (800 habitantes)....	16
Del Pilcomayo á Tiyulpa (300 habitantes)..........	8
De Tiyulpa á Tarairi (850 habitantes)	3
De Tarairi á Machariti (pueblo, 1500 habitantes)......	5
De Machariti á Ñaucaroise (300 habitantes)...........	9
De Ñaucaroise á Boyoune.......................... ..	
De Boyoune al rio Parapiti (pasando varias poblaciones de chiriguanos y la Mision de San Antonio con 500 habitantes y la de Parapiti con 1500)......	20
Del rio Parapiti á Charagua (pueblo—1000 habitantes).	7

	Leguas
De Charagua á Ovaes (4 injenios de azúcar—500 habitantes)..	2
De Ovaes á Piriti (900 habitantes)....................	2
De Piriti á Tacuarembó (1150 habitantes)...........	1
De Tacuarembó á Saypurú (1200 habitantes).........	5
De Saypurú á Mazavi (300 habitantes)..............	4
De Mazavi al rio Grande que nace en Cochabamba (400 habitantes)..	14
De rio Grande (pueblo de Abapó de 1300 habitantes) al pueblo de Cabezas (con 950)......................	3
De Cabezas á la Florida (con pueblos intermedios 1000 habitantes)..	8
De la Florida á Santa Cruz de la Sierra............	25
Leguas de 5000 varas.....	188

DE SANTIAGO DEL ESTERO A SANTA-FE

Por la márgen izquierda del rio Dulce

De Santiago á la Banda .... 15 cuadras	
De la Banda á Sauce-Bajada.........................	1
De Sauce-Bajada á Santo Domingo..................	1
De Santo Domingo á Benegas.........................	1
De Benegas á los Arias..............................	1
De los Arias al Rincon..............................	1
Del Rincon á los Robles.............................	1
De los Robles á Pereyra.............................	0 1/2
De Pereyra á Tio-chacra.............................	1
De Tio-chacra á Tuanilla............................	0 1/3
De Tuanilla á Tuama	1
De Tuama al Retiro..................................	0 1/2
Del Retiro á la Higuera.............................	0 1/2
De la Higuera al Pozo Verde........................	0 1/2
Del Pozo Verde al Quemado..........................	1
Del Quemado al Puestito (2 leguas al E. de Sumamao)..	1
Del Puestito al Sol de Mayo..........................	0 1/2

	Leguas
Del Sol de Mayo á Suncho-Pozo	1 1/4
De Suncho-Pozo á Tio-Pozo	1
De Tio-Pozo á Quisca-Pozo	1
De Quisca-Pozo á Brea-Pozo	1
De Brea-Pozo á las Percas	1
De las Percas á Cachi	1
De Cachi (una legua al E. de Loreto) á la Laguna Blanca	1 1/2
De la Laguna Blanca á Linton	0 1/2
De Linton al Mistol	0 3/4
Del Mistol á Ibañez	0 1/2
De Ibañez (se bifurca el camino de Atamisque) á la Manga	0 1/2
De la Manga á la Cañada	2
De la Cañada á Atamisque	2
De Atamisque á Yacu-chiri	0 1/2
De Yacu-chiri á Tusca-Punco	2
De Tusca-Punco á Pírguas	1
De Pírguas á Juanillo (se separa el camino á Córdoba por las Chilcas)	1
De Juanillo á Peralta	1
De Peralta á Toledo	2
De Toledo á Barrancas	2
De Barrancas á las Cañitas	1
De las Cañitas al Pasado	1
Del Pasado á Santa Lucia	1
De Santa Lucia á Salavina	1
De Salavina á Veron	2
De Veron á Uscu-chacra	2
De Uscu-chacra á Sologo	1
De Sologo á Malota	1
De Malota á Polvaredas	1
De Polvaredas á Posta-corral	2
De Posta-corral á Mula-corral (empiezan los campos)	3

	Leguas
De Mula-corral á Fuerte Esperanza....................	2
De Fuerte Esperanza á la Capilla....................	2
De la Capilla á la Cañada (empiezan los bañados del rio Dulce..	2
De la Cañada á la Media luna (laguna].............	2
De la Media luna al Retiro..............................	2
Del Retiro á Taco-punco ó Sicaton (laguna)...........	2
De Sicaton al Arbol del Negro (última poblacion)....	2
Del Arbol del Negro á la laguna de los Cáptaros (agua salada)..	1
De la laguna de los Cáptaros á Jumi-isla.............	2
De Jumi-isla á la laguna de los Rosados.............	1
De la laguna de los Rosados á Jumi-yegua.........	1 1/2
De Jumi-yegua, á Chañar-esquina (laguna salada).....	1 1/4
De Chañar-esquina á la laguna del Chasco (salada)....	0 1/2
De la laguna del Chasco á la laguna de los Porongos (agua dulce)..	3 1/2
De la laguna de los Porongos á las Acollaradas (dos lagunas saladas)...	2 1/à
De las Acollaradas á Yacu-misque (1)...............	3 1/2
De Yacu-misque al Saladillo (grandes depósitos de nitrato de potasa).................................	6
Del Saladillo (camino del medio) á los Altos Grandes	0 1/2
De los Altos Grandes (buenos campos; se cabó y se sacó agua dulce) á Caro-pozo...........................	0 1/2
De Caro-pozo al Fortin Los Morteros................	8
De Los Morteros al Pozo de la Tala.................	1 1/2
Del Pozo de la Tala á los Tacurales..........	2 1/2
De los Tacurales á los Sunchales........	4 1/2
Do los Sunchales á la plaza de la Colonia Leman..	3 1/2
De la Colonia Leman, siguiendo por entre colonias, hasta Santa Fé..............	22
	131 1/4

(1) Este nombre compuesto significa en quichua «agua dulce»—Nosotros hemos encontrado muy salada esta laguna en Agosto del corrieute año.

ERRATAS NOTABLES

Página	Linea	Dice	Debe leerse
35	11	cuatro partes	cuatro quintas partes
38	24	nos recomendó que preparásemos	basado en ella preparó
40	27	Boca del Riachuelo	Puente de Barracas
52	3 y 6	80—80	60—60
53	8	dimisiones	dimensiones
89	5	feroces	feraces
106	7	trae agua	trae menos agua
111	4	hácia arriba	hácia abajo
157	3a colu.	Sondaje por varas	Sondaje por cuartas
177	6	4 pies	3 pies
199	4	rios	riscos
218	13	cachalotes	cachilotes ó cachilas
218	3	elavorado	elaborado
220	11	yacavirá	ñacaniná
251	7	color	calor
253	21	ó Salta	á Salta
261	12	1 centímetro	1/2 centímetro
306	9	El baqueano Barbosa	El baqueano, Barbosa
323	5	vista; siguen	vista siguen
339	28	que llevemos algunas galletas	que vamos en bote y llevemos algunas galletas
346	21	babor	estribor

COLOCACION DE GRABADOS

	Pág.
Plano del Salto de Isó	115
Vista del Salto de Isó	117
El vapor «Gobernador Leguizamon»	130
A la luz de un relámpago	142
Curva del Angelito	155
Sondaje del Bermejo y del Teuco	159
Altura media de las barrancas	166
Un árbol gigantesco	204
El yuchan	206
La nútria	213
El Anta ó Gran béstia	214
La chuña	218
Indios Matacos	238
Una tolderia	242
Entrada al rio Bermejo	269
Curva cortada del Boqueron	290
Pava del monte *(crax alector)*	292
Indias en la orilla del bosque	309
El vapor «Sol Argentino»	337
El viaje en bote.—Paso peligroso	348
La Colonia Rivadavia	370
Mision de franciscanos (la Concepcion)	372

ÍNDICE

Bajina

Dedicatoria 3
Prefacio 5

EL GRAN CHACO

Reseña histórica 9
Descripcion del territorio 17

RIO BERMEJO

Fisonomía propia de este rio 22
Instabilidad del alto Bermejo 27

RIO TEUCO

Importancia de este rio 34

NAVEGACION DEL TEUCO Y DEL BERMEJO

Noticias históricas 41
Descubrimiento del Bermejo, fundacion de la Concepcion y expediciones de Peredo, Espinosa y Arias 41
Expedicion de Cornejo 44
Viaje de Soria 45
Carta al Sr. D. Julio Victorica 48
Compañía de Navegacion del Rio Bermejo 49
Primer viaje del vapor «Leguizamon» 51
Los vapores «Congreso Argentino», «Gobernador Leguizamon» y «General Viamonte» 53
Nuevo viaje del «Leguizamon» 57
Últimos esfuerzos de la Compañía del Bermejo 60
Expediciones fluviales de Lavarello y Navea 61
Viaje del comodoro Page (1859) 63

	Pájina
La chata «Rio de las Piedras»	65
El rio Teuco.	69
La frontera del Chaco	73
Telégrafo	85
¿SON NAVEGABLES LOS RIOS DEL CHACO?	87
Discusion preliminar	88
Eleccion de marineros	92
Fortines sobre el Bermejo	93
Navegacion y via férrea	95
INCONVENIENTES QUE OPONEN LOS INDIOS	97
La muerte de Bigney	99
ASPECTO Y ESCOLLOS DEL RIO BERMEJO	104
La Victoria	107
Isla Ñacurutú	110
Vapor «Gobernador Leguizamon» á pique	112
Salto de Isó	114
Id. Grande, arroyo Acacia y Paso de los indios.	118
El Boqueron	120
Embocadura del Teuco	123
La Cangayé y San Bernardo	124
Cancha larga y Palo de la cruz	127
Tren de Espinosa y el Desemboque	129
Episodio de Viaje (D. Juan Barbosa)	131
NUEVOS DATOS SOBRE EL TEUCO	144
Extracto del diario de Reyes	148
SONDAJE Y BARRANCAS	152
Curva del Anjelito y estudio del Bermejo hasta el Desaguadero	154
DISTANCIAS ENTRE VARIOS PUNTOS DEL BERMEJO	167
ID ID. ID. ID. ID. TEUCO	168
RELACION DEL NÚMERO DE CANCHAS DE ESTOS RIOS . .	169
SINOPSIS DE LAS HORAS DE NAVEGACION POR EL BERMEJO.	169
ID. ID. ID. ID. TEUCO...	169
VAPORES ADECUADOS	179

Pájina

Vapor de ruedas.... 173
Id. á hélice... 177
Draga.. 181
Remolques.................................... 182
IMPORTANCIA DE LA NAVEGACION DEL BERMEJO....... 186
Fertilidad del Chaco......................... 189
Poblacion y producciones de Oran, Rivadavia y Anta...... 192
Comercio con Bolivia... 197

FLORA Y FAUNA

REINO VEGETAL............ 203
ID. ANIMAL............................... 210

INDIOS DEL CHACO

Censo general............................. 222
Número de tríbus. 224
Misiones religiosas........................ 227
Los chiriguanos.... 232
Los matacos............................... 235
Tolderias.................................. 239
Los indios como elementos de progreso. 243
Conducta inhumana de los «cristianos»......... 246

CLIMA DEL CHACO

Temperatura................................ 251
Vientos.................................... 254
Presion atmosférica.......................... 256
Humedad y lluvia........................... 258

VIAJE DEL «SOL ARGENTINO»

ADVERTENCIA.. 260
ITINERARIO................................. 262
Entrada al Bermejo.......................... 268
La cámara oscura............................ 272
Telégrafo de los indios..................... 277
«La quema»................................. 278

Pájina

El disfraz del salvaje........................ 281
La fotografía........................ 284
Llegada al Teuco........................ 297
Visita de los indios........................ 301
Tentativas hechas para remontar el Teuco ... 305
«Tatouage» de los indios........................ 311
Bomberos del desierto........................ 313
La Chapapa........................ 318
Indios con trajes militares........................ 322
El palo santo........................ 328
Última varadura (puerto Ayunas)........................ 334
El viaje en bote........................ 339
Señales de los indios........................ 343
La caza en las lagunas........................ 344
Un paso peligroso........................ 346
Combate de noche........................ 350
Crueldad de los indios........................ 353
Accidente providencial........................ 361
Feliz encuentro........................ 366
Llegada al Fuerte General Güemes........................ 368
Llegada á la Colonia Rivadavia........................ 369
Mision especial á Salta........................ 371
Reducciones del alto Bermejo........................ 372
El regreso........................ 376

APÉNDICE

Carta de G. Araoz........................ 377

EXPLICACIONES AL MAPA GENERAL

El Chaco y el Bermejo........................ 379
Rio Pilcomayo........................ 382
Estados y provincias........................ 384
Límites interprovinciales........................ 390
Límites con Bolivia........................ 394
TABLAS DE DISTANCIAS........................ 397
FÈ DE ERRATAS........................ 409
COLOCACION DE GRABADOS........................ 411

